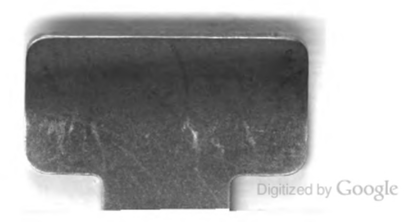
KATECHISMUS DER BUCHDRUCKERKUNST UND DER VERWANDTEN GESCHÄFTSZWEIGE: MIT 44 IN D. TEXT...

Carl August Franke





<36606662940017

Katechismus der Buchdruckerkunst.

Katechismus

der

Buchdruckerkunst

und

der verwandten Geschäftszweige.

Von

Carl August Franke.

Mit 44 in den Text gedruckten Abbildungen und Tafeln.

Dritte, verbesserte Auflage.

Leipzig
Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber.
1872.

Vorwort zur dritten Auflage.

Die hohe Bedeutung, welche die Buchdruckerkunst, als directe Vermittlerin geistigen Lebens, seit ihrer Erfindung und in immer steigendem Grade bis auf unsere Zeit gewonnen hat, läßt es sehr erklärlich erscheinen, daß auch der Laie, besonders der dieser Kunst näherstehende, der Buchhändler, Schriftsteller, einen tiefern Blick in das eigentliche Wesen derjenigen Kunst zu thun wünscht, die dem abstracten wie dem praktischen Wissen, der sittlichen Bildung, der Unterhaltung, der Kenntniß der allgemeinen staatlichen und gesellschaftlichen Zustände, so wie den gewerblichen und Verkehrsinteressen auf mechanischem Wege die schnellste und ausgedehnteste Verbreitung giebt.

Theils die über die Buchdruckerkunst bisher erschienenen umfänglicheren, hauptsächlich nur für Fachgenossen bestimmten Schriften, theils die in Lexikas gegebenen Auszüge waren entweder zu speciell oder zu kurz und selbst zu oberflächlich gehalten, um über dieselbe ein richtiges und leicht faßliches Bild zu geben. Es lag daher der Gedanke nahe, in der einfachen und zweckmäßigen katechetischen Form den Wißbegierigen nach einem vorhergehenden geschichtlichen Ueberblick selbst in die geheimnißvolle Werkstatt einzuführen, in welcher hier die dem Gedachten eine benutzbare Form gebenden

Lettern in der Hand des Setzers sich behend an einander reihen und dort auf der vielgliedrigen Presse als bedruckte Bogen in unbeschränkter Zahl zum Gemeingut Aller werden.

So erfreulich es für den Verfasser war, bei den früheren Auflagen von vielen Seiten, selbst aus den entferntesten Gegenden der deutschen Buchdruckerwelt, Zeichen der vollsten Anerkennung zu erhalten, um so mehr hielt er es bei der Bearbeitung dieser dritten Auflage für seine Schuldigkeit, die ihm gegebenen Winke über geeignete Verbesserungen und seine eigenen Ausstellungen gewissenhaft zu beachten, um nicht allein dem Nichtbuchdrucker, sondern auch den angehenden Kunstjüngern einen Leitfaden in die Hand zu geben, aus welchem sie einen genügenden Ueberblick über den Umfang und die Einzelheiten der Gutenberg'schen Erfindung auf ihrem heutigen Standpunkt zu schöpfen vermögen.

Erläuternde Abbildungen und Tafeln dienen da zur Veranschaulichung, wo zum leichtern Verständniß die einfache Beschreibung nicht ausreichend schien, und die zum Schluß gegebene Aufstellung sämmtlicher Erfordernisse einer Buchdruckerei mittlern Umfanges nebst deren Kosten zeigt, wie viel verschiedenartige Kräfte zusammenwirken müssen, um den literarischen Erzeugnissen wie den Bedürfnissen des allgemeinen Verkehrs den Weg für die weitere Verbreitung zu bahnen.

Leipzig, im Juli 1872.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichniss.

Verzeichniss der Abbildungen und Tafeln.

Katechismus der Buchdruckerkunst.

I. Einleitung.

1. Ueber den Begriff Buchdruck.

1. Was versteht man unter Buchdruck?

Unter Buchdruck (Typographie) versteht man das mechanische Verfahren, die Alphabet-, Zahl-, Interpunktions- und andere Zeichen, denen für diesen Zweck die Form von gegossenen Metallstückchen (Lettern, Typen) gegeben wird, nach einer schriftlichen oder schon einmal gedruckten Vorlage zu Wörtern, Zeilen, Sätzen und schließlich ganzen Seiten und Bogen (Druckplatten) zusammenzusetzen und diese in beliebiger Anzahl abzudrucken; sie dann wieder auseinanderzunehmen und mit ihnen einen neuen Satz zu bilden.

2. Welches ist die nähere Erläuterung des Fremdwortes Typographie?

Der Buchdruck wurde nach seiner Erfindung als Kunst betrachtet und zu damaliger Zeit war es allgemein im Gebrauch, den Künsten und Wissenschaften griechische oder lateinische Namen beizulegen; für den Buchdruck wählte man als den entsprechendsten das griechische Wort Typographie, aus Type (Stempel zum Abdrucken) und Graphie (Schreibkunst) zusammengesetzt.

2. Geschichtliches.

3. Was weiß man über die Erfindung der Buchdruckerkunst, über ihre weitere Verbreitung und Ausbildung?

Das Verfahren, in Holzplatten geschnittene Bilder und selbst Schrifttext mittelst einer Presse zu vervielfältigen, war schon zu

Ende des 14. Jahrhunderts bekannt. Das Geschäft der damaligen „Briefdrucker" beschränkte sich anfänglich nur auf den Druck von Spielkarten und Heiligenbildern, dehnte sich aber in der Folge auf kleine Gebet- und Schulbücher aus, von welch letzteren unsere größeren Bibliotheken noch manche Exemplare, z. B. den Donat (ein kurzer Auszug aus der damals üblichen lateinischen Grammatik von Donatus), aufzuweisen haben. — Zwar legte der Schnitt solcher Tafeln und die sehr mangelhaften Vorrichtungen zum Drucken einer ausgedehntern Anwendung dieser Methode für größere Werke zu viel Schwierigkeiten in den Weg, doch war gegen das früher hauptsächlich in den Klöstern als einträgliches Geschäft betriebene Abschreiben schon ein bedeutender Schritt vorwärts geschehen und der Gedanke, einzelne Buchstaben in größerer Menge anzufertigen, sie zusammenzusetzen und nach dem Gebrauch auseinanderzunehmen und auf's Neue zusammenzusetzen, was eigentlich der Erfindung den Hauptwerth giebt, lag nicht mehr zu fern. Wer ihn zuerst erfaßt und zur That ausgeführt hat, ob durch Nachdenken oder durch einen Zufall darauf hingeleitet, darüber herrscht ein Dunkel, welches aufzuhellen den eifrigsten Forschern noch nicht gelungen ist. Einestheils das strengste Schweigen, welches die ersten Erfinder über ihre Kunst beobachteten, anderntheils die niedere Bildungsstufe, auf welcher der größte Theil des Volkes stand, mögen wohl die Schuld tragen, daß sich keine zuverlässigen Mittheilungen darüber aufgefunden haben. Ebensowenig lassen sich Ort und Jahr bestimmen, wo und wann der erste mit beweglichen Typen erzeugte Druck an das Licht der Welt trat. Schon vor Jahrhunderten kämpften nicht weniger als siebzehn Städte Deutschlands, Frankreichs und Italiens um die Ehre der Erfindung, doch behaupteten von diesen bald nur Mainz, Straßburg, Bamberg und Harlem den Kampfplatz. Bamberg kämpfte für Albrecht Pfister, weil dieser gleichzeitig mit Gutenberg, Fust und Schöffer schon von 1454 an Kalender, Ablaßbriefe und selbst die bekannte Bamberger 36zeilige lateinische Bibel druckte. Der Schnitt der Pfister'schen Typen gleicht der ersten Gutenberg'schen Missaltype und aus diesem Grunde

läßt sich eher annehmen, daß Pfister einer der ersten Gehilfen Gutenberg's war und nach Bamberg ging, um dort die neue Kunst auf eigene Hand auszuüben. Von 1462 an verschwindet jede Spur von A. Pfister, der sich wahrscheinlich, wie es damals Sitte war, als fahrender Drucker bald an den, bald an jenen Ort begab.

Die Ansprüche Harlem's an die Ehre der Erfindung der Buchdruckerkunst datiren erst seit der Mitte des 16. Jahrhunderts, wo einer von Kind zu Kindeskindern fortgepflanzten Sage von den holländischen Gelehrten näher nachgeforscht und ein Streit begonnen wurde, den die Holländer bis heutigen Tages noch nicht aufgegeben haben. Sie nennen als den Erfinder einen gewissen Laurenz Janssoen, der, um das Jahr 1370 geboren, aus einer adeligen reichen Familie stammte und das ehrenvolle und einträgliche Amt eines Küsters verwaltete, welches damals nur an angesehene Leute verliehen wurde. Er legte sich deshalb, nach dem Brauche jener Zeit, den Namen Coster (deutsch Küster) bei, unter welchem er der Nachwelt allgemein bekannt ist.

Dieser Laurenz Janssoen soll auf seinen Spaziergängen auf die Idee gekommen sein, aus Buchenrinde Buchstaben zu schneiden und sie zum Unterrichte der Kinder seines Schwiegersohnes abzudrucken. Ferner soll er in Verbindung mit diesem eine zum Abdrucken zweckmäßigere Farbe erfunden haben, als dies mit der anfänglich benutzten flüssigen Tinte geschehen konnte. Die ersten Versuche geschahen in ganzen Platten mit Figuren und beigefügter Schrift auf je nur einer Seite des Papiers, dessen weiße Rückseiten zusammengeleimt wurden. Später soll er auf die Idee gekommen sein, statt hölzerner Formen bleierne und schließlich zinnerne Buchstaben anzuwenden und das Geschäft zu solcher Ausdehnung gebracht haben, daß er mehrere Gehülfen dazu habe annehmen müssen. Einer derselben, mit Namen Johann, sei in der Christnacht mit den Typen und den Druckwerkzeugen heimlich nach Mainz entwichen, wo er von 1442 an mit den gestohlenen Typen verschiedene Werke gedruckt.

Diese sich leider auf keine beweisenden Thatsachen stützende Erzählung klingt, bis auf den räthselhaften Diebstahl, wo ein einzelner Mensch in einer Nacht einen umfänglichen Druckapparat hinweggeführt haben soll, ganz leidlich; ebenso erscheinen die beigebrachten Beweise Harlems so vollständig, daß die Ansicht von der fast gleichzeitigen, aber von einander unabhängigen Erfindung an zwei verschiedenen Orten die Oberhand behält. Auch spricht dafür die gänzliche Verschiedenheit der Typen und Druckeinrichtung der älteren holländischen Drucke von denen der Mainzer. Ferner vermögen jene Beweise nur die Rechte der betreffenden Partei zu sichern, ohne die der entgegenstehenden zu entkräften. Sei nun die Erzählung, daß Gutenberg sich der Erfindung Coster's auf unredliche Weise bemächtigt habe, Wahrheit oder Sage (welches Letztere nach den geschichtlichen Daten über die verschiedenen Aufenthalte Gutenberg's zu schließen das Wahrscheinlichere ist), so bleibt ihm doch unbestritten das Verdienst, die Kunst so weit vorbereitet zu haben, daß sie fortan zum mächtigsten Hebel der Cultur aller Völker wurde.

Die Straßburger dagegen behaupten, ihr Landsmann Johannes Mentelin sei der eigentliche Erfinder der Buchdruckerkunst gewesen, der sich mit Gutenberg, welcher sich längere Zeit in Straßburg aufgehalten hat, zur weitern Ausbildung derselben verbunden hätte. Gutenberg soll Mentelin's Ideen benutzt und sich 1444 nach Mainz begeben haben, um dort in Verbindung mit Johannes Fust die neue Kunst weiter auszubeuten. Doch sind die Beweise der Straßburger für diese Behauptung so schwach, daß sie durchaus nicht zu weiterer Anerkennung haben gelangen können; nur so viel ist erwiesen, daß nach Mainz Straßburg die erste, dem gedachten Mentelin gehörige Buchdruckerei besaß.

Daß Mainz und seinem Gutenberg die Palme in dem Kampfe um die Erfindung von uns Deutschen zuerkannt wird, stützt sich auf die gründlichen Forschungen und Aussprüche nicht allein deutscher, sondern auch italienischer, französischer, englischer und selbst holländischer Autoritäten. Von hohem Werth sind in dieser Beziehung die Aussagen des Abtes Tritheim, eines

Zeitgenossen und Freundes Peter Schöffer's, der in seinen Annalen des Klosters Hirschau Mainz als den Erfindungsort und 1450 als das Erfindungsjahr angiebt, und W. Caxton's, des ältesten Buchdruckers Englands, welcher 1482 schrieb: „Die Buchdruckerkunst wurde in Mainz in Deutschland erfunden".

Gutenberg stammte aus einer adeligen Patrizierfamilie, welche den Namen Gensfleisch führte und sich in mehrere Linien theilte, deren eine sich den Beinamen zum Gutenberg beigelegt hatte. Gutenberg's Geburtsjahr hat nicht ermittelt werden können, doch fällt es jedenfalls zu Ende des vierzehnten oder zu Anfang des fünfzehnten Jahrhunderts; ebensowenig seine früheren Verhältnisse; soviel ist erwiesen, daß er schon 1424 in Straßburg sich aufgehalten hat. Ob er in Straßburg oder in Mainz die ersten Ideen zu seiner Erfindung geschöpft und Versuche zu deren Ausführung gemacht, auch darüber ist nichts Gewisses vorhanden. Um das Jahr 1445 kehrte Gutenberg in armseligen Verhältnissen nach Mainz zurück, nachdem er in Straßburg sein Vermögen durch mißlungene Versuche verloren hatte.

Die ersten Versuche Gutenberg's, mit beweglichen Lettern zu drucken, bestanden darin, die Buchstaben einzeln 1 1/2 Zoll hoch aus Birkenholz zu schneiden und sie dann mittelst Fäden oder Draht an einander zu reihen. Nach seiner Rückkehr nach Mainz wußte Johannes Gutenberg einen reichen Bürger, Johannes Fust, für seine Erfindung zu interessiren, welcher ihm Geld vorschoß, dafür aber bedeutende Zinsen nahm, sich seinen Antheil am Gewinn ausbedung und sein Druckwerk als Unterpfand verlangte. Ob die Theilnahme Fust's sich blos auf diese Vorschüsse beschränkte, oder ob er im Geschäfte selbst thätig war, läßt sich nicht näher bestimmen. Einige Geschichtschreiber legen Fust die Idee, einzelne Buchstaben zusammenzusetzen, bei, doch ohne genügende Beweise.

Unter diesen Umständen wurde noch ein Dritter, Peter Schöffer, aus Gernsheim am Rhein, über dessen frühere Verhältnisse nur so viel bekannt ist, daß er ein kluger Kopf gewesen und außer verschiedenen Wissenschaften auch schön zu schreiben,

Manuscripte zu copiren, Chorbücher zu fertigen u. a. m. verstanden habe, in das Geheimniß gezogen; ob auf Gutenberg's oder Fust's Veranlassung, ist ungewiß. Schöffer brachte die Kunst zu einem hohen Grade der Vollkommenheit; so schnitt er z. B. Stempel, schlug diese in Matrizen ab und goß in diese die Buchstaben aus Metall. Ferner erfand er eine bessere und dauerhaftere Druckerschwärze, die in Holz geschnittenen Initialbuchstaben und noch mehrere andere nützliche Dinge. Zur Belohnung für seine Verdienste gab Fust ihm seine einzige Tochter zur Frau. Nachdem das Geschäft in Gang gekommen und einträglich geworden war, entspann sich zwischen Gutenberg und Fust über die gegebenen Vorschüsse ein Proceß, in Folge dessen Gutenberg sein Druckzeug an Fust überlassen mußte, sodaß er wieder geschäfts- und mittellos dastand. Kurfürst Adolf von Mainz nahm sich jedoch seiner an und enthob ihn der Sorgen des Alters. Sein Tod erfolgte im Jahre 1468. Die Acten über jenen Proceß, so wie einige andere auf Gutenberg und seine Erfindung bezügliche Documente bleiben unumstößliche Beweise für Ort und Person.

Das erste größere aus der Fust-Schöffer'schen Druckerei hervorgegangene Werk war (1455) die 42zeilige lateinische Bibel (die Vulgata) in zwei Foliobänden; ihr folgte das berühmte Psalterium von 1457. Sehr einträgliche Geschäfte machte Fust mit seinen Druckerzeugnissen besonders in Paris, wo er sie für geschrieben ausgab und sehr theuer verkaufte. Nach Fust's Tode setzte Schöffer das Geschäft allein fort, bis nach seinem wahrscheinlich 1502 erfolgten Ableben sein Sohn Johannes Schöffer dasselbe übernahm. Sein jüngerer Bruder, Peter Schöffer, hatte eine zweite Druckerei in Mainz angelegt. Ein Ivo Schöffer, von 1531 bis 1552, scheint der letzte namhafte Buchdrucker aus dieser Familie gewesen zu sein.

Die weitere Verbreitung der Buchdruckerkunst geschah nun von drei Orten zugleich, nämlich von Mainz, Straßburg und Harlem. In Straßburg hatte Gutenberg das Geheimniß seiner Kunst vor seinen Gehülfen wahrscheinlich nicht so streng bewahren können, daß diese nicht nach seinem Abgange dasselbe

weiter verfolgt und zu Ende geführt hätten, sodaß sich zu gleicher Zeit mit der ersten Mainzer Druckerei schon zwei zu Straßburg befanden. In Köln kennt man seit 1466, in Augsburg seit 1468, in Nürnberg seit 1470 die ersten Buchdruckereien. Die Mainzer und Straßburger Druckmanier machte sich besonders im westlichen und südlichen Deutschland geltend, wogegen die ältesten norddeutschen Drucke (Lübeck 1475, Rostock 1476, Magdeburg 1483, Hamburg 1491, Lüneburg 1493) in ihren Typen mit dem ersten holländischen Ductus übereinstimmen. Im zweiten Jahrzehnt des 16. Jahrhunderts war die Buchdruckerkunst schon über ganz Deutschland verbreitet, und 100 Jahre später zählte man in Europa schon über vierthalbhundert Buchdruckereien.

Nach Italien wurde die Buchdruckerkunst durch deutsche fahrende Drucker, namentlich durch Arnold Pannatz und Konrad Sweynheym (wahrscheinlich ein Mainzer), gebracht, welche 1465 bei Rom und 1467 in dieser Stadt selbst Druckereien errichteten; ferner durch Johann von Speyer 1469 nach Venedig, 1471 durch Sixtus Riessinger nach Neapel, und nach ihnen traten erst eingeborene Italiener als Mitbewerber auf. Italien nahm sich der neuen Kunst mit besonderer Vorliebe an, und von hier gingen die ersten runden oder römischen Typen (Antiqua), die griechische, hebräische und arabische Type, so wie die schrägliegende *(Cursiv, Italique)* aus.

Nach Paris wurden 1470 die Deutschen Ulrich Gering, Martin Crantz und Michael Freiburger aus der Straßburger Schule berufen; aber die Kunst machte dort, der Unruhen unter der Regierung Ludwig's XI. wegen, anfänglich nicht besondere Fortschritte.

In Holland, wo die Buchdruckerkunst doch schon 1423 erfunden sein sollte, erfolgte ihre Ausbreitung nur langsam, und erst 1473 und 1474 traten in Utrecht zwei Officinen auf. Auch der den ersten holländischen Drucken eigenthümliche Charakter verlor sich später gänzlich und wurde durch den besonders ausgebildeten vlämischen verdrängt.

Polen scheint zuerst durch Krakau (1473) vertreten gewesen zu sein; durch wen ist jedoch unbekannt.

Auch in Spanien war es ein Deutscher in Verbindung mit einem Spanier, der 1475 zuerst in Valencia auftrat.

Ebenfalls im Anfang der 1470er Jahre finden sich in London die ersten Druckereien, und als erster Drucker wird William Caxton genannt. — 1476 folgten auch Böhmen, 1483 Schweden, 1493 Dänemark.

4. Wie war wohl das Aeußere der ersten Drucke beschaffen?

Die ersten Erzeugnisse der jungen Kunst trugen in jeder Beziehung ein anderes Gepräge, als wir es jetzt zu sehen gewohnt sind. Das Format war in der Regel Folio und Quart; schon 1473 zwar lieferte Janson in Venedig Drucke in sehr kleinen Formaten, aber erst zu Ende des 15. Jahrhunderts fand die handliche Octavform allgemeinen Eingang. Die ersten Typen (die Gutenberg'sche Missal) hatten die unschöne, plumpe, altgothische Form (die sogenannte Mönchsschrift), welche durch den von Italien ausgehenden runden römischen und für deutsche Drucke durch den viel später sich ausbildenden Schnitt unserer jetzigen Fracturbuchstaben verdrängt wurde. Besondere Titel und Seitenzahlen gab es ebenfalls noch nicht; erstere brachte Randolt in Venedig und letztere der Niederländer Ter Hoernen in Köln in Gebrauch, so wie auch an letzterem Orte Johann Kölhof 1472 zuerst die Bogen-Signaturen anwandte. Ferner hatten die Drucke alle Fehler der Originalmanuscripte, und eine gleichmäßige Schreibweise wird gänzlich vermißt. — Ebenso unterließen es die ersten Buchdrucker Ort, Namen und Jahrzahl unter ihre Erzeugnisse zu setzen. Im letzten Viertel des 16. Jahrhunderts wurde großer Luxus mit schwarzen und bunten, in Holz geschnittenen Initialen (Anfangsbuchstaben von Abschnitten, Kapiteln u. dgl.) getrieben und schon Schöffer leistete darin Ausgezeichnetes. Diese bunten Verzierungen und Initialen waren eine Folge der Concurrenz mit den Abschreibern in den Klöstern, welche auf das Coloriren derselben großen Fleiß verwendeten.

Zur Ansicht solcher alten Druckmonumente bieten größere städtische und Universitätsbibliotheken, zu denen der Zutritt sehr erleichtert ist, die beste Gelegenheit.

5. Welchen Gang nahm die weitere Ausbildung der Buchdruckerkunst; geschah diese allmälig oder in gewissen Perioden?

Die erste Entwickelung ging rasch vor sich; ein gefälliger und regelmäßigerer Schriftschnitt, sauberer Druck und solides Papier zeugen von ernstem Streben und richtiger Würdigung des Bedürfnisses; doch schon nach Peter Schöffer's Tode (1502) trat ein Stillstand ein, der zwar durch die Reformation einen neuen Anstoß erhielt, sich jedoch mehr auf ausgedehntere Production als auf künstlerische Ausbildung richtete. Die kriegerischen Perioden des 17. und theilweise des 18. Jahrhunderts waren noch weniger geeignet, auf Künste und Wissenschaften einen günstigen Einfluß auszuüben, sodaß sogar Rückschritte eintraten. Wenn sich auch hier und da wieder ein Fortschritt zeigte, so blieb er theils vereinzelt, theils war er im Verhältniß zum großen Ganzen zu unbedeutend. Erst nach der französischen Revolution, wo die Intelligenz in Kunst, Wissenschaft und Industrie sich ein freieres Feld erkämpft hatte, drängten sich Erfindungen und Verbesserungen in so steigender Progression, daß bei einem eingehendern Vergleich zwischen Sonst und Jetzt nur noch die erste Gutenberg'sche Grundidee erkennbar bleibt.

Von den hervorragenderen Buchdruckern und Anderen, die sich entweder durch großartige und besondere Leistungen oder einflußreiche Erfindungen und Verbesserungen in unserer speciellen Geschichte einen Namen erworben haben, führen wir hier in der Kürze die nachstehenden auf: Johann Sensenschmidt in Nürnberg und Bamberg (1482—90) druckte mit ausgezeichnet schönen Missaltypen; Quentell in Köln, dessen Geschäft und Name sich aus dem 15. Jahrhundert bis auf die neuesten Zeiten erhalten hat; Bämler in Augsburg (1472—92) pflegte hauptsächlich den Druck deutscher Ausgaben; Hans Schönsperger in Augsburg (1481—1523) druckte zuerst den Theuerdank; Johannes

Regiomontanus (Müller) in Nürnberg (1472—75) druckte die ersten Kalender mit Holzschnitten; Anton Koburger in Nürnberg (1473—1513) arbeitete schon damals mit 24 Pressen und über 100 Arbeitern; Hans Luft in Wittenberg (1525—84) druckte zuerst Luther's deutsche Bibel und soll während seines 50jährigen Wirkens über 100,000 Exemplare davon verbreitet haben; Aldo Pio Manutio in Venedig (1494—1516) druckte besonders schöne und correcte Ausgaben griechischer Classiker; Robert Etienne in Paris (1526—59) setzte zuerst Belohnungen für in seinen Drucken aufgefundene Druckfehler aus; diese berühmte französische Buchdruckerfamilie führte den Ruf ihres Ahnherrn 170 Jahre lang würdig fort; eine nicht minder hervorragende Firma in Paris gründete Ambroise Didot (in der Mitte des 18. Jahrhunderts), deren glänzendster Stern in Firmin Didot nicht allein über Frankreich, sondern überallhin, wo die Buchdruckerkunst Boden gewonnen, bis in die neueste Zeit hell hereinleuchtete; die Erfindung des Typometers (zum Justiren der Schriften seitens des Schriftgießers), ein neuer schöner Antiquaschnitt, die Einführung der metallenen Hohlstege, der Polyamatypen u. a. waren sein Werk; in Antwerpen druckte Plantin schon von 1555—89 in allen damals bekannten Sprachen Europas; sein Geschäft war so umfänglich, daß er täglich über 100 Ducaten Arbeitslohn auszuzahlen hatte; in Holland waren es die Elzevirs (1592—1629), deren elegante Typen, schönes Papier und geregelte Anordnung des Satzes besonders in der kostbaren Ausgabe des Thomas a Kempis noch jetzt bewundert werden; Caxton in London (1474—91) hat das Verdienst, die Buchdruckerkunst in England eingeführt zu haben; in Madrid stellte sich Ibarra (1500) seinen französischen, italienischen und deutschen Collegen würdig zur Seite; Trattner in Wien (1748—88) war einer der größten Buchdrucker Oesterreichs; außer in Wien errichtete er in Agram, Pesth, Innsbruck, Linz und Triest Buchdruckereien; er besaß zwei Papiermühlen und acht Buchhandlungen; J. G. J. Breitkopf in Leipzig (1754—94) war einer der wissenschaftlich gebildetsten Buchdrucker seiner Zeit und befleißigte sich besonders einer verbesserten Methode des

Noten- und Landkartensatzes und eines schönen Letternschnittes; Karl Tauchnitz in Leipzig (1796—1836) führte die Stereotypie in Deutschland ein und edirte die wegen ihrer Correctheit berühmten Ausgaben griechischer und lateinischer Classiker und Dictionnaire; Wilhelm Haas und Sohn in Basel (in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts) lieferten schöne Schriften, verbesserten die Handpresse und leisteten, wenigstens für ihre Zeit, Ausgezeichnetes im typographischen Landkartensatz; Cotta in Tübingen (seit 1640), wohl das älteste noch jetzt bestehende Buchdruckergeschlecht in Deutschland, deren Prachtausgaben deutscher Classiker in der ganzen civilisirten Welt verbreitet sind; G. Bodoni in Parma (1766—1813), der berühmteste Buchdrucker Italiens; er druckte u. A. das Vaterunser in 155 Sprachen in den entsprechenden Typen; Raffelsberger in Wien brachte den Landkarten-Satz (beziehentlich -Druck) zu weiterer Vollkommenheit, und Bauerkeller in Karlsruhe und Paris führte den Reliefkartendruck ein. Der Ruf der auf Staatskosten unterhaltenen Druckereien in Paris und Wien (letztere unter der Leitung des Hofrath A. v. Auer, † 10. Juli 1869), so wie die Druckerei der Propaganda in Rom, gründet sich hauptsächlich auf den Reichthum der Schriften in allen Sprachen der Welt, selbst der der rohen Völker in den entferntesten Ländern, obwohl auch einige Privatdruckereien rühmlich mit ihnen wetteifern.

Den mächtigsten Impuls für eine ungeahnte Ausdehnung erhielt die Buchdruckerkunst durch einige äußerst wichtige, der Neuzeit angehörende Erfindungen: zuerst war es die Papiermaschine (durch den Engländer Donkin); dann die Schnellpresse (durch König und Bauer in England, von den Engländern Bensley und Applegath und [1847] durch den Amerikaner Hoe u. A. beziehentlich der Massenlieferung auf den großartigsten Maßstab gebracht); die Stereotypie durch Lord Stanhope, Firmin Didot u. A.; von ebenfalls sehr wesentlichem Nutzen war die Erfindung der Auftragwalzen durch die Engländer Forster und Harrild, denn diese waren nicht sowohl für die Handpresse, als vielmehr für die Schnellpresse ein unumgängliches Bedürfniß.

6. Welchen Nutzen haben nähere Kenntnisse des Technischen der Buchdruckerei auch für den Nichtbuchdrucker?

Die Bekanntschaft mit Allem, was die Buchdruckerei umfaßt, mit der Geschichte, der innern Einrichtung von den kleineren Instrumenten an bis zu den größeren Geräthen, Schriften, Pressen, Maschinen u. s. w., so wie deren Anwendung, ist, abgesehen von Denen, welche sich dieser Kunst zu widmen im Begriff stehen (z. B. den Lehrlingen), an und für sich für jeden Gebildeten schon um deswillen besonders wünschenswerth, weil die Buchdruckerkunst das Hauptförderungsmittel allgemeiner Bildung und ein Maßstab fortschreitender Cultur ist; wohl möchte aber eine Vertrautheit mit ihrer Technik besonders für Diejenigen, welche durch ihren Beruf in näherer Beziehung zu derselben stehen, von großem Vortheil sein.

7. Wie weit sollen sich die Kenntnisse von der Buchdruckerei und insbesondere ihrer technischen Behandlung bei Denjenigen erstrecken, welche zu ihr in näherer Beziehung stehen?

In näherer Beziehung zur Buchdruckerkunst steht, außer den Schriftstellern, Correctoren u. A., insbesondere der Buchhändler; ist er nicht selbst Buchdruckereibesitzer und als solcher zugleich praktischer Buchdrucker, so genügt eine nähere Anschauung von den in voriger Antwort angeführten Gegenständen, so wie von den der Buchdruckerei verwandten Hilfsgeschäften, und wird ihm eine solche einen sichern Anhalt bei Benutzung der Buchdruckerei für buchhändlerische Zwecke geben.

8. Welches sind die der Buchdruckerei verwandten Geschäfte?

Es sind dies zuvörderst Schriftgießerei, Stereotypie und die übrigen, die Vervielfältigung von Satz- und gravirten Platten bezweckenden Verfahrungsweisen.

9. Besitzt die Buchdruckerkunst nicht eine eigene Fachliteratur und welches sind die bedeutenderen deutschen Quellen aus der neuern Zeit darüber?

Ja, eine in das ganze Wesen tief eingehende, besonders seit den letzten drei Jahrzehnten sehr umfänglich gewordene, theils an selbstständigen Werken, theils an Zeitschriften.

3. Neuere deutsche Literatur der Buchdruckerkunst.

Alphabete fremder Sprachen für Schriftsetzer und Correctoren. Von Fr. Ballhorn. 10. Aufl. Leipzig, 1870.

Buchdruckerkunst, Album für. Von Karl Fasol. 2 Theile. Braunschweig, Meyer 1870.

— Encyklopädie der. Von H. Neubürger. 8. Leipzig, 1844.

— Geschichte der. Von Falkenstein. 4. Leipzig, 1840.

— Handbuch der. 12. Frankfurt a. M. 1827.

— — Von W. Hasper. 8. Karlsruhe, 1835.

— — Von C. A. Franke. 4. Aufl. 8. Weimar, 1867.

— — Von H. Neubürger. 8. Leipzig, 1847.

— — für Buchdruckerlehrlinge. Von Chr. Hildebrand. 8. Eisenach, 1835.

— Katechismus der. Von C. A. Franke. Mit vielen Illustrationen. 3. Aufl. 8. Leipzig, 1872.

— die, und die ihr verwandten Geschäftszweige in ihrem technischen und kaufmännischen Betriebe. Von A. Waldow. 4. Leipzig, 1871.

Buchdrucker, Taschenbuch für. Von G. Fritz. 4. Aufl. 8. Burg.

Buchdruckplatten, Anleitung zur Herstellung von, mittelst Zinkätzung. Leipzig, Waldow.

Buch- und Geschäftsführung, die doppelte, für Buchdruckerei und verwandte Geschäfte. Erster Theil. Herausgeg. von G. H. Frese. Zweiter Theil. Herausgeg von G. Doenges.

Chemitypie, Anleitung zur. Von A. Isermann. Leipzig, Waldow.

Drucker, der, an der Handpresse. Von J. H. Bachmann. Leipzig, Waldow.

Druckwerke, Herstellung derselben. Praktische Winke für Autoren und Buchhändler. Zweite Auflage. Leipzig, 1870.

Ektypographie, Beschreibung der, für Blinde. Von Freissauff von Neudeck. 8. Leipzig, 1840.

Farben, die bunten, in der Buchdruckerei. Ein praktisches Handbuch zur Erlernung und Forthülfe. Von Bernhard J. Ihm. 16. Biel, Steinheil. 1865.

— kurzer Rathgeber für die Behandlung der, bei Bunt-, Ton-, Bronze-, Blattgold- und Prägedrucken an der Buchdruckpresse und Maschine. Leipzig, Waldow.

Galvanoplastik, die. Von W. A. Eberhard. 8. Leipzig, 1840.

— die, und ihre Anwendung für die Buchdruckerkunst. Leipzig, Waldow.

Geschäftsführung, Anleitung zur schriftlichen, für Buchdruckereien. Eisenach, 1844.

Hülfsbüchlein für Buchdrucker, Schriftsetzer, Factore, Correctoren und Verleger. Leipzig, Waldow.

Karten, geographische, neues System dieselben zugleich mit ihrem Colorit auf der Buchdruckerpresse herzustellen. Von Ritschl von Hartenbach. 8. Leipzig, 1840.

Leitfaden für Schriftsetzerlehrlinge. Von H. Neubürger. 8. Dessau, 1842.

Maschinenmeister, der, an der Schnellpresse. Von A. Albert. 16. Leipzig, 1855.

Musiknotensatz (die Schule des). Ein praktischer Leitfaden zum Selbstunterricht. Von J. H. Bachmann. gr. 4. Leipzig, Waldow.

Naturselbstdruck (die Entdeckung des), 2c. Von Al. von Auer. Wien, 1854.

Notensatz (die leichteste Erlernung des), mit Typen. Von C. Schmied. 8. Weimar, Voigt. 1844.

Satz des Englischen, über den, mit besonderer Berücksichtigung der Theilung der Wörter. Ein Leitfaden für Correctoren und Setzer. Von Th. Goebel. 8. Leipzig.

— des Polnischen, über den. Von J. A. Toßka. Leipzig, Waldow.

— des Russischen, über den. Von J. A. Toßka. Leipzig, Waldow.

Schnellpresse, die, ihre Mechanik und Vorrichtung zum Druck. Von Fischer und Wittig. 2. Aufl. 8. Leipzig.

— die, ihre Construction, Zusammenstellung und Behandlung. Praktischer Leitfaden für Buchdrucker und Maschinenbauer. Von A. Eisenmann. Mit vielen Maschinenzeichnungen. gr. 4. Leipzig, Waldow.

— die, und ihre Behandlung vor und bei dem Drucke. Von Hermann Künzel. Zweiter Theil des Eisenmann'schen Werkes. Mit 46 Illustrationen. Leipzig, Waldow.

Schriftgießerei, die. Von J. H. Bachmann. 4. Leipzig.

— Handbuch der, und der verwandten Nebenzweige. Für Schriftgießer, Buchdrucker 2c. Mit 393 Abbildungen und 11 Tafeln. 8. Weimar, Voigt.

Schriftsetzerlehrlinge, Leitfaden für. Von H. Neubürger. 8. Dessau, 1842.

Schriftsetzer (die Schule des). Ein Handbuch für Praktiker und Laien, insbesondere für Setzerlehrlinge. Von J. H. Bachmann. 16. Braunschweig, 1854.

Stereotypie, Anleitung zur Gyps- und Papier-. Von A. Isermann. Leipzig, Waldow.

— Handbuch der. Von H. Meyer. 8. Braunschweig, 1838.

Stereotypirverfahren, neues französisches. Von Th. Archimowitz. 8. Karlsruhe, 1856.

Taschen-Agenda für Buchdrucker für das Jahr 1872. Leipzig, Waldow.

Typographie, vollständiges theoretisch-praktisches Handbuch der, nach ihrem heutigen Standpunkte. Von A. Mahrarens, Buchdrucker. Leipzig, 1870.

Zurichtung, die, und der Druck von Illustrationen. Ein Leitfaden für Maschinenmeister und Drucker. Herausgegeben von H. Künzel. Mit vielen Illustrationen. Leipzig, Waldow.

Annalen der Typographie, der verwandten Künste und Gewerbe. Centralorgan für die technischen und materiellen Interessen der Presse. (Amtliches Organ des geschätsführenden Ausschusses des Deutschen Buchdruckervereins.) Leipzig, C. B. Lorck.

Archiv für Buchdruckerkunst und verwandte Geschäftszweige. Leipzig, Waldow.

Bücher und Blätter. Monatsschrift für die Preßgewerbe. Herausgegeben von Chr. Fr. Will. Darmstadt.

Correspondent, der, für Deutschlands Buchdrucker und Schriftgießer. Leipzig. (Organ des Deutschen Buchdruckerverbandes, bringt auch technische Artikel.)

Mittheilungen an Deutschlands Buchdrucker. (Organ des Leipziger Buchdruckervereins, bringt auch technische Artikel.)

II. Die Einrichtung einer Buchdruckerei.

1. Was zu einer Buchdruckerei gehört.

10. Was gehört Alles zu einer vollständig eingerichteten Buchdruckerei?

Die Hauptbestandtheile einer Buchdruckerei sind die verschiedenen Schriften, Pressen und Maschinen. Zur Placirung der Schriften und des Satzes gehören Schriftkästen, Setz- und Formenreale, und Setzbreter; ferner die Setzerinstrumente und Schließgeräthschaften, als: Formate und Rahmen; Glätt- und Packpresse, Satinirmaschine, Feucht-, Wasch- und Trockenvorrichtungen, Farbe, Papier- und verschiedene andere zur Instandhaltung dienende Vorräthe.

2. Die Localitäten und deren zweckmäßige Einrichtung.

11. Welches sind die dazu erforderlichen Localitäten und wie müssen sie eingerichtet sein?

Diese richten sich nach dem Umfange des Geschäfts; sie können eigens dazu erbaut oder ermiethet und dann für ihren Zweck passend eingerichtet werden. In ersterm Falle werden die Zimmer oder Säle für die Setzer und Drucker wo möglich zu ebener Erde angelegt, bei großen Geschäften dagegen das Erdgeschoß für die Pressen und Maschinen und das erste Geschoß für die Setzerei eingerichtet; ein Haupterforderniß ist, wenn irgend möglich, volles Licht zu beiden Seiten, nicht weniger wesentlich ist eine gute Ventilation. Das Comptoir, in welchem der Principal, Factor und etwa auch der Corrector ihre Geschäfte besorgen, wird am zweckmäßigsten in den Mittelpunkt sämmtlicher Geschäftsabtheilungen verlegt. Das Feucht- und Waschlocal muß sich unbedingt zu ebener Erde befinden und darf der Fußboden der unvermeidlichen Nässe wegen nicht gedielt, sondern soll mit Stein- oder Asphaltplatten belegt sein. Zum Trocknen des Papiers dient ein luftiger Boden. Wo Dampfheizung vorhanden, wird der Boden durch einen im Parterre oder Souterrain gelegenen, mit Röhren durchzogenen Raum ersetzt. Die Bücherstube ist ebenfalls von den übrigen Zweigen zu trennen. Die Schriftvorräthe, Papier, Farbe und Geräthschaften, welche nicht im augenblicklichen Gebrauche sind, werden im Magazin aufbewahrt. Bei Miethlocalen müssen die vorhandenen Räume so angemessen als möglich benutzt werden.

12. Giebt es in Bezug auf Instandhaltung, Beleuchtung, Heizung u. dgl. nichts Näheres zu erwähnen?

Für Reinlichkeit und besonders Fernhaltung des Staubes wird durch fleißiges Auskehren und zeitweiliges Scheuern gesorgt.

Die Beleuchtung geschieht in großen Städten, wo sich die Gelegenheit bietet, bisweilen mit Gas, was jeder andern Beleuchtung vorzuziehen ist, wenn die Flammen mit Cylindern und Schirmen versehen sind, so daß der Luftzug sie nicht bewegen kann und das intensive Licht nicht blendet. Sobald Röhren

und Ventile gut schließen, wird auch der unangenehme Geruch vermieden. Freilich leuchtet die feststehende Gasflamme nicht überall dahin, wo der Setzer hier und da zu thun hat, und es wird nebstdem bisweilen eine Petroleum-Handlampe oder eine mittelst Gummischlauches bewegliche Gaslampe nöthig. Wo sich Gasbeleuchtung nicht anbringen läßt, giebt eine Petroleum-Handlampe mit einem die Flamme umschließenden Glascylinder und Milchglasglocke ein die Augen am wenigsten angreifendes Licht und läßt sich an jeden Ort leicht mitnehmen.

Während der kalten Jahreszeit wird auf eine möglichst gleichmäßige Temperatur von 16 bis höchstens 18 Grad R. gehalten. Diese erhält erstlich die Finger der Setzer in der nöthigen Beweglichkeit, und dann läßt sie an der Maschine oder der Handpresse der Farbe und den Walzen ihre Geschmeidigkeit, damit beim Drucken das Papier sich nicht rupft, d. h. daß es auf der Druckform kleben bleibt, was bei zu niedriger Temperatur der Fall ist. Zur Regelung der Temperatur dient ein im Local aufgehängtes Thermometer.

[Obgleich eine luxuriöse Ausschmückung der Localitäten einer Buchdruckerei durchaus nicht am Platze ist, so ist doch auf ein freundliches Aeußeres, Reinlichkeit und Ordnung zu sehen. Es ist dies von großem Einfluß auf die Arbeiter, welche darin ihren Erwerb finden und sich stets darin aufhalten müssen. Je mehr vom Besitzer oder Leiter darauf gesehen wird, um so lieber werden die darin Beschäftigten sich befleißigen, das Ihre zur Instandhaltung beizutragen.]

3. Das Personal.

13. Wie ist das Arbeiterpersonal der verschiedenen Beschäftigungen und der Leitung zusammengesetzt?

Bei größeren Geschäften steht außer dem Principal noch ein Factor an der Spitze, und in sehr umfänglichen, mit denen Schriftgießerei, Stereotypie, Galvanoplastik 2c. verbunden ist, ein technischer Dirigent. Unter ihm stehen der Setzer-, Drucker- und Bücherstubenfactor; ihnen ist die specielle Vertheilung und Beaufsichtigung der ihnen vom Oberfactor übergebenen und näher bestimmten Arbeiten übertragen; ebenso haben sie die Verwaltung der Vorräthe und Magazine zu besorgen. Unter dem Setzerfactor stehen der Accidenzsetzer, die übrigen

Setzer und Setzerlehrlinge; unter dem Druckerfactor stehen der Accidenzdrucker, der Maschinenmeister (unter diesem die Maschinenburschen), die Drucker und Druckerlehrlinge und Walzengießer; vom Bücherstubenfactor sind abhängig die auf der Bücherstube mit Glätten, Collationiren, Zählen, Packen und Expediren beschäftigten Markthelfer und die zu leichten Arbeiten bestimmten Burschen. Das Papierlager, so wie das Abzählen der Auflagen ist einem besonders Angestellten übertragen, der seine Anweisungen von der Oberleitung erhält.

Außerdem sind in einem Druckereigeschäft noch nöthig Laufburschen und Hausknechte, welche Geschäftsgänge, Reinhaltung, Beleuchtung, Heizung u. dgl. zu besorgen haben. Diese erhalten ihre Weisungen entweder direct vom Oberfactor oder von denjenigen Unterfactoren, in deren Ressort ihre Verrichtungen einschlagen. Ebenso werden in größeren Geschäften besondere Haus-Correctoren gehalten, die die ersten Correcturen und die Revisionen zu lesen haben.

Bei mittleren und kleineren Geschäften, welche sich von einer oder wenigen Personen übersehen lassen, übernimmt der Principal oder Factor die Vertheilung der Arbeiten an Setzer und Drucker, so wie das Lesen der Correcturen und Revisionen, doch wird gewöhnlich ein Accidenzsetzer und Drucker und ein Maschinenmeister gehalten.

[Unter dem Druckereipersonal im engern Sinne werden nur die Factore, Setzer, Drucker und Lehrlinge, welche die Kunst vorschriftsmäßig erlernt haben oder erlernen, verstanden; alle Uebrigen gehören zum Hilfspersonal. Dieser Unterschied ist dadurch bedingt, daß die gelernten Buchdrucker Cassen- und andere gemeinsame Verbände und Rechte haben, an welchen das Hilfspersonal keinen Theil hat.]

III. Die zum Setzen nöthigen Geräthschaften und Werkzeuge.

14. Welche Geräthschaften und Werkzeuge sind zum Setzen nöthig?

Das erste Erforderniß sind die Schriften; dazu aber, diese dem Setzer zum Setzen zugänglich zu machen, so wie das Gesetzte stellen und ferner behandeln zu können, gehören verschiedene Hilfsgeräthe und Instrumente.

1. Die Holzgeräthschaften.

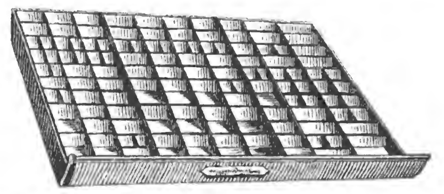
15. Auf welche Weise werden die Schriften dem Setzer zugänglich gemacht?

Durch die Schriftkästen, in welche die Schriften gelegt und bisweilen aufgestellt werden, und die Kastenregale, auf welche die Schriftkästen zu stehen kommen.

a. Die Schriftkästen.

16. Wie sind die Schriftkästen beschaffen?

Die Breite der Schriftkästen zu Werkschriften ist 90 Centim., die Höhe 60 Centim.; die Tiefe der Fächer 34 Millim. Diese Größe entspricht der Ausdehnung der Arme des Setzers, um



Perspectivische Ansicht eines Schriftkastens für deutsche Lettern (Fractur).

auch die entfernteren Buchstaben ohne Ermüdung fassen zu können. Der Boden ist 19 Millim. stark. Von den Zargen (die vier äußeren Leisten, welche das Fachwerk umgeben) sind die obere

und die zu beiden Seiten 19 Millim. stark und 57 Millim. hoch; die vordere ist zwar eben so stark und hoch, doch ist noch eine 19 Millim. starke und 17 Millim. höhere Leiste daran angebracht und bildet den sogenannten Kastenrand, auf welchen der Setzer den Winkelhaken und beim Umbrechen die Zeilen stellt. (S. „Setzen".) Mitten durch das Fachwerk gehen ebenfalls zwei 19 Millim. starke Leisten, und diese geben dem Kasten, welcher bisweilen einen Centner Schrift zu tragen hat, den festen Zusammenhalt. Das Fachwerk ist 3 Millim. stark und etwas niedriger als die Zwischenleisten. Der Grund dafür ist, daß das Schiff, oder, wenn Kästen über einander gestellt werden, die Buchstaben in den gefüllten Fächern nicht gedrückt werden.

17. Welche Kästen giebt es noch außer denen für Werkschriften?

Zier- und Titelschriftkästen. Für Zier- und Titelschriften giebt es zweierlei; die eine Art ist nur halb so groß, als die Werkkästen, doch haben sie dieselbe Form und Eintheilung. Da diese Schriften nur in geringen Mengen gebraucht werden, so sind auch so kleine Kästen theils der Bequemlichkeit beim Setzen, theils der Raumersparniß wegen vorzuziehen. Für Zierschriften von hohem Kegel, welche nur in Minimas vorhanden sind, dient eine andere Art Kästen von etwa 50 Centim. Höhe und 25 Centim. Breite; die Seitenwände dieser 32 Millim. hohen Kästen sind gefugt; in die Fugen werden Leisten eingeschoben und zwischen diese wird die Schrift in alphabetischer Ordnung aufrecht gestellt. Diese Kästen werden in ein eigens dafür eingerichtetes Regal geschoben, so daß sie alle auf einem Platze vereinigt sind.

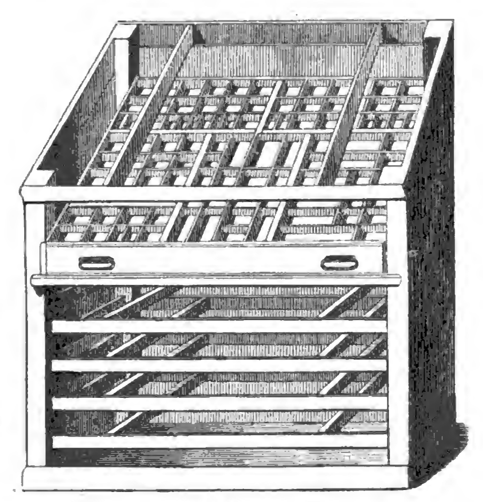
[Die Böden der einzelnen Fächer aller Kästen, ausgenommen derjenigen, in welchen die Schriften aufrecht stehen, werden mit doppelt zusammengelegtem starken Papier ausgelegt (ausgefüttert). Es hat dies einen doppelten Zweck: Erstlich löst sich das Fachwerk bisweilen vom Boden los und so wird durch das Füttern das Durchrutschen der Buchstaben in andere Fächer verhindert; ferner kann der mit der Zeit in den Fächern sich ansammelnde Staub durch Herausnehmen und Abstäuben des Futters leicht entfernt werden.]

[Jeder Schriftkasten wird an der Vorderzarge mit einer Etikette versehen, auf welcher die Schriftgattung, welche er enthält, deutlich bezeichnet ist (s. d. Abbildung S. 21); ebenso ist es für das bequemere Herausziehen aus den Regalen zweckmäßig, zwei Handhaben anschlagen zu lassen.]

b. Die Kastenregale.

18. Wie sind die Schriftkästen aufgestellt und in welcher Lage sind sie beim Gebrauch?

Die in unmittelbarem Gebrauch befindlichen Schriftkästen werden auf sogenannte Kastenregale gestellt. Sie bestehen aus vier eichenen Säulen von je 65 Mill. Stärke im Quadrat; sie sind nach hinten und an den beiden Seiten durch 19 Mill. starke Wände von Kiefernholz und nach vorn mit fünf 25 Mill. breiten und 44 Mill. hohen, reichlich 50 Mill. von einander abstehenden



Kastenregal.

Leisten mit einander verbunden. Von jeder dieser Leisten gehen wieder in verhältnißmäßigen Zwischenräumen zwei Bahnleisten nach der Hinterwand. In diese Zwischenräume werden die nicht im augenblicklichen Gebrauch befindlichen Kästen eingeschoben, und diese ruhen hauptsächlich auf den Bahnleisten. Zweckmäßig ist es, wenn das obere Fach mit einem Schubkasten versehen ist,

in welchem der Setzer seine Manuscripte, Correcturen und kleinen Geräthschaften aufbewahrt.

Die vordere Höhe der Kastenregale ist reichlich 1 Meter, die hintere 1,25 Meter, so daß sie Pulte mit einer Neigung von 45 Grad bilden.

[Die Höhe der Vorderseite des Kastenregals mit dem darauf stehenden Kasten beträgt noch nicht ganz 1,25 Meter, so daß bei der anzunehmenden durchschnittlichen Mittelgröße der Setzer sich die Elnbogen mit dem Kastenrande in gleicher Höhe befinden.]

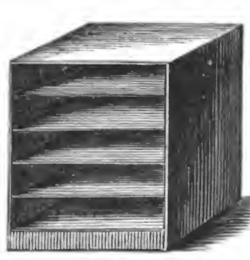
[Da die Kastenregale große Lasten zu tragen haben und durch das Aufstellen, Aus- und Einschieben schwerer Kästen erschüttert werden, so müssen sie stark und solid gebaut sein. Ferner gehört es sich, daß der unterste Theil des Regals mit schließenden Leisten umgeben ist; dadurch wird das Dazwischenfallen der Buchstaben und das Ansammeln des Schmutzes und Staubes unter dem Regal verhindert.]

[In neuerer Zeit kommen auch eiserne Kastenregale (ursprünglich aus England stammend) zum Auseinandernehmen in Aufnahme. Nur die Hinterwand und die Rahmen, auf welchen die Kästen laufen, sind von Holz.]

c. Die Formenregale.

19. Welche Bestimmung hat das hier in Abbildung aufgestellte Formenregal?

Auf die Formenregale werden die auf den Setzbretern liegenden Formen (s. „Schließen") gestellt und eingeschoben. Es besteht aus einer Hinter- und zwei Seitenwänden, welche oben durch eine Tafel gedeckt und verbunden sind. Der innere Raum ist durch fünf je 1,25 Cent. von einander abstehende und in die Seitenwände eingefugte Breter in fünf Fächer abgetheilt.



Formenregal.

Der untere Theil ist ebenfalls aus dem beim Kastenregale angegebenen Grunde vorn mit einer 7,5 bis 10 Centim. hohen Leiste von allen Seiten geschlossen.

Die Breite der Formenregale beträgt in der Regel 75 Centim. und diese Breite und Höhe im Lichten der Fächer läßt hinlänglichen Spielraum zum Ein- und Ausschieben der auf den Setzbretern liegenden Formen. Doch

sind bei den jetzt üblichen großen Formaten die Dimensionen bedeutend erweitert worden. Die Stärke der Wände und Fachbreter ist 20 Millim., das Holz dazu Kiefer.

20. Wie geschieht die Aufstellung dieser Regale im Setzerlocale?

Der hier dargestellte Grundriß eines Setzersaales zeigt dieselbe. Er ist auf 12 Setzer berechnet, doch können deren nöthigenfalls 16 bis 18 gestellt werden. Der Raum zwischen den Regalen, wo die Setzer stehen, wird Gasse genannt.

Grundriss eines Setzersaales für kleinere Druckereien.

Kastenregal. | Kastenregal. | Formenregal. — Formenregal. | Kastenregal. | Kastenregal.
Setzer. — Lehrling.

Setzer. — Accidenzsetzer.
Kastenregal. | Kastenregal. | Formenregal. — Formenregal. | Kastenregal. | Kastenregal.
Kastenregal. | Kastenregal. | Formenregal. — Formenregal. | Kastenregal. | Kastenregal.
Setzer. — Setzer.

Corrigirstuhl. — Setzer.
Kastenregal. | Kastenregal. | Formenregal. — Formenregal. | Kastenregal. | Kastenregal.
Kastenregal. | Kastenregal. | Formenregal. — Formenregal. | Kastenregal. | Kastenregal.
Setzer. — Setzer.

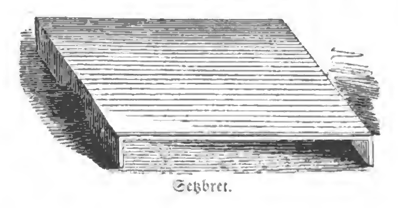
Lehrling. — Setzer.
Kastenregal. | Kastenregal. | Formenregal. — Formenregal. | Kastenregal. | Kastenregal.

[Diese Eintheilung ist nur als allgemeine Norm zu betrachten und unterliegt nach den Localverhältnissen mannigfachen Modificationen.]

d. Die Setzbreter.

21. Welchen Zweck haben die Setzbreter?

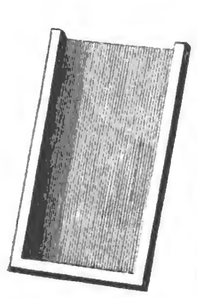
Auf den Setzbretern werden die auf den Schiffen (s. d.) einzeln fertiggemachten Seiten zu ganzen Formen und Bogen zusammengestellt (ausgeschossen) und die ausgedruckten Formen aufgelegt. Sie sind, je nach der Größe der Formate, 100—135 Cent breit und 75—100 Cent. hoch, 25 Millim. stark. Uebrigens gilt auch hier die bei den Formenregalen angefügte Bemerkung. Die Oberfläche ist glatt abgehobelt, von Fichtenholz und in 38 Millim. starke und 75 Millim. hohe eichene Leisten eingefugt; in der Mitte des untern Theiles jeder dieser Leisten ist ein Ausschnitt, in welchem das Bret mit der darauf liegenden Form mit der Hand erfaßt, auf das Formenregal aufgestellt, in dasselbe eingeschoben, oder auf den Corrigirstuhl gehoben wird.


Setzbret.

[Da diese Breter durch das öfters nothwendig werdende Anfeuchten des Satzes dem Wechsel von Nässe und Trockene sehr ausgesetzt sind, so ist nur gut ausgetrocknetes Kiefernholz dazu geeignet. Eichenholz taugt sich aus und wird rissig. Buchenholz ist dem sich Werfen und Schwinden am meisten unterworfen.]

e. Die Schiffe.

22. Was sind die in den vorigen Antworten erwähnten Schiffe?


Octavschiff.

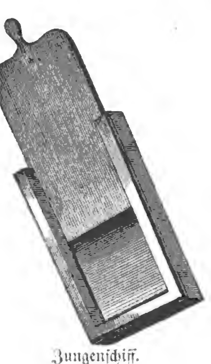
Schiff nennt der Setzer dasjenige Geräth, auf welches er die gesetzten Zeilen stellt (aushebt) und worauf er, wenn die nöthige Anzahl Zeilen gesetzt ist, die Seite bildet.

Die Schiffe sind von verschiedener Größe und Gestalt. Zu Octav und noch kleineren Formaten haben sie beistehende einfache Form. Sie bestehen aus einem glattge-

hobelten Bretchen von 30 Centim. Länge und 15 Centim. Breite, auf dessen beiden Längs- und der untern Breitseite 25 Millim. breite und 17 Millim. hohe Leisten, deren äußere scharfe Kanten abgehobelt werden, aufgenagelt oder aufgeschraubt sind; diese Leisten (Borde) geben dem Satze den Anhalt; die obere Breitseite der Schiffe ist offen, um den Satz nöthigenfalls herunterschieben zu können.

23. Wie sind die Schiffe für größere Formate eingerichtet?

Für die größeren Formate, als Quart und Folio, bedient man sich der sogenannten Zungenschiffe. Sie bestehen aus zwei Theilen, dem Gestell und der Zunge; das Gestell ist ein viertelzölliges Bretchen, auf dessen beiden Längs- und der untern Breitseite Leisten von 25 Mill. Höhe und 38 Mill. Breite winkelrecht befestigt sind; da, wo die Leisten auf dem Boden aufliegen, befinden sich Fugen, in welche die Zunge hineingeschoben und herausgezogen werden kann. Letztere ist ein glattgehobeltes Bretchen von 7 Mill. Stärke und von der Größe, daß es in die Fugen des Gestells paßt; sie läuft nach oben in einen Handgriff aus. Die Abbildung zeigt die Zunge zur Hälfte herausgezogen. Beim Setzen ist die Zunge eingeschoben. Ihre Größe ist, je ob für Quart oder Folio bestimmt, verschieden.


Zungenschiff.

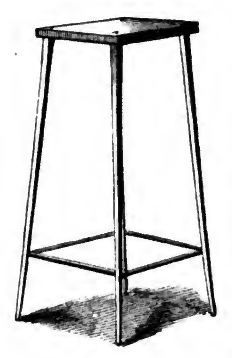
[Zu den Schiffen wird gewöhnlich Weißbuchenholz genommen; es läßt sich am glattesten bearbeiten; die neuen Schiffe werden, bevor sie in Gebrauch kommen, mit Leinöl getränkt, um dem Einfluß der Nässe zu widerstehen.]

[Besonders solide Stücksatzschiffe bestehen aus einem 4 Mill. starken Zinkboden, die Zargen sind mit starkem Messingblech ausgekleidet und stehen oben 6 Mill. über die Unterlagplatte hervor; dieser Vorsprung wird auf das Setzbret gestützt, so daß der Setzer die gesetzten ausgebundenen Spalten ohne Gefahr auf das Setzbret oder die Platte herauf- oder herabschieben kann. Bei den Zungenschiffen besteht die Zunge ebenfalls aus einer Zinkplatte von 4 Mill., die inneren Flächen der Zargen sind gleichermaßen mit Messingblech verkleidet und es lassen sich auf solchen Schiffen die complicirtesten Arbeiten mit großer Genauigkeit ausführen.

f. Der Corrigirstuhl.

24. Welchen Zweck hat der früher berührte Corrigirstuhl?

Auf den Corrigirstuhl wird die zum Corrigiren bestimmte und auf dem Setzbret liegende Form gestellt, um sie dem Setzkasten möglichst nahe zu bringen. Die Größenverhältnisse sind über 1 Meter Höhe, einschließlich der Scheibe, welche 38 bis 50 Mill. stark sein und 65 Cent. Durchmesser haben muß. Man findet den Corrigirstuhl mit quadratischer oder mit runder Scheibe; letztere Form ist jedoch vorzuziehen, indem sich auf dieser die Form leichter herumdrehen läßt. In ersterer Weise hat der Corrigirstuhl vier, in letzterer nur drei abgekantete, mindestens 38 Cent. starke gespreizte Füße.



Corrigirstuhl.

[Diese Stärkenverhältnisse sind durch die bisweilen centnerschwere Last der Schriftform bedingt. — Zum Corrigirstuhl wird natürlich Eichenholz, als das dauerhafteste, genommen.]

25. Welche Geräthschaften hat der Setzer ferner nöthig?

Was bisher unter 1. a bis f besprochen worden, betraf nur die größeren Geräthe, welche zur Aufbewahrung und Stellung der Buchstaben; Schriftkästen und Schriftformen dienen. Was unmittelbar zum Setzen dient, führt den passendern Namen:

2. Die Setzerinstrumente.

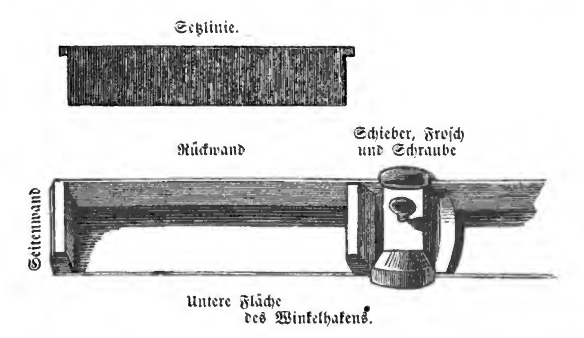
26. Welches ist das zum Setzen unmittelbar erforderliche Instrument?

Es ist dies der Winkelhaken mit der dazu gehörigen Setzlinie.

a. Winkelhaken und Setzlinie.

In diesem Instrument setzt der Setzer die einzelnen Buchstaben zu Wörtern und Zeilen zusammen und schließt sie aus (s. „Ausschließen"). Der Winkelhaken besteht aus vier Theilen: Der Kasten ist ein der Länge nach in rechten Winkel gebogenes

starkes polirtes Stück Eisenblech von 20 bis 25 Cent. Länge für Octav. Die untere Fläche hat 38 Mill. Breite, die Rückwand 19 Mill. Höhe, so daß die Buchstaben 6 Mill. darüber hinausstehen; am rechten Ende ist dieser Kasten durch eine ebenfalls polirte, 5 Mill. starke aufgelöthete eiserne Seitenwand geschlossen; das linke Ende des Kastens ist offen und seine Ecken abgerundet. Ein 6 Mill. starker Schieber bildet die bewegliche linke Seitenwand und giebt dem Instrument die Form eines Kastens ohne Vorderwand und Decke; er bildet einen rechten Winkel, von welchem ein Schenkel nach links an der Rückwand des Kastens liegt. Mittelst dieses Schiebers kann der Winkelhaken auf jede beliebige Breite gestellt werden. Der Frosch (s. die Abbild.) um-



schließt den Kasten und den an der Rückwand liegenden Schenkel des Schiebers so genau, daß diesem nicht mehr Spielraum bleibt, um darin beim Verstellen hin- und hergeschoben werden zu können. In der Mitte der vordern Seite des Frosches befindet sich die Schraubenmutter, durch welche die Schraube geht; diese hat ein sehr flaches Gewinde, um sich ohne besonderes Instrument, blos mit Daumen und Zeigefinger, an ihrem Ende, welches in eine flache Scheibe ausgeht, so fest zuschrauben zu lassen, daß der Schieber beim Ausschließen durchaus nicht verrückt werden kann. In anderer Weise liegt der rückwärts gehende Schenkel des Schiebers auf der untern Fläche des Kastens, in welchem Falle dann

auch der Frosch entsprechend gestaltet ist. Für tabellarische Arbeiten hat man auch Winkelhaken mit mehreren bis zu vier Schiebern, um ihn nicht für jedes Feld von verschiedener Breite stellen zu müssen.

Für breitere Formate, Quart und Folio, wird die Länge des Winkelhakens zu 36—38 Cent. und noch länger angenommen, die Breite jedoch nur zur Hälfte des Octavwinkelhakens; er würde bei größerer Breite, mit Zeilen gefüllt, dem Setzer in der Hand zu schwer werden.

[Der Winkelhaken muß mit größter Genauigkeit durchaus winkelrecht gearbeitet sein; der geringste Mangel in dieser Beziehung macht dieses Instrument unbrauchbar. Ebenso kann er durch gewaltsames Einpressen der Zeilen oder durch übermäßiges Anziehen der Schraube verschlossen werden, d. h. er wird aus dem rechten Winkel getrieben. Um dies möglichst zu vermeiden, haben Seitenwand und Schieber, auf welche der meiste Druck ausgeübt wird, eine so verhältnißmäßig bedeutende Stärke gegen Hinterwand und Boden. — Um die Winkelhaken während des Nichtgebrauchs vor dem Rost zu schützen, werden sie eingeölt, was auch während des Gebrauchs mit der Schraube geschehen muß.]

27. Da der Rost den eisernen Winkelhaken nachtheilig ist, könnten sie nicht auch von anderm Metall oder von Holz sein?

Man findet hier und da messingene und hölzerne Winkelhaken, doch kommen sie, als unpraktisch befunden, immer mehr außer Gebrauch.

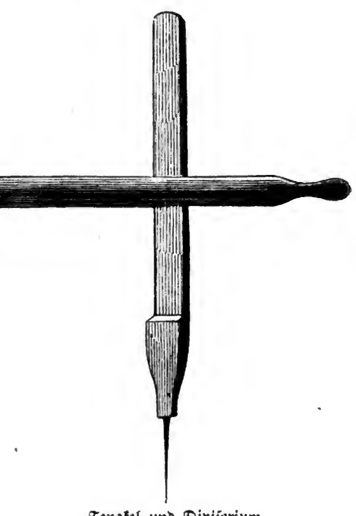
28. Inwiefern gehört die Setzlinie zum Winkelhaken?

Die Setzlinie ist ein dünnes Blättchen von höchstens 1 1/2 Mill. Stärke und wird gewöhnlich aus Schriftmetalllinien, Messing- oder Zinkblech geschnitten. Sie hat gleiche Höhe mit den Buchstaben, und ihre Breite ist die des Formats; an den beiden oberen Ecken befinden sich zwei Ausläufer (Ohren), bei welchen sie der Setzer beim Umheben faßt (s. „Setzen"). Sie paßt genau in den Winkelhaken, an dessen Rückwand sie gelegt wird, mit nur so viel Spielraum, um sie geläufig hineinstellen und herausheben zu können; an sie lehnen sich die Buchstaben mit ihrer Rückseite und fallen gefügiger in den Winkelhaken, was, wenn sich die Buchstaben der neuen Zeile an die vorherige, fertige lehnen müßten, nicht der Fall sein könnte; ferner dient sie zum Herausnehmen (Ausheben) der Zeilen aus dem Winkelhaken.

b. Tenakel und Divisorium.

29. Welchen Zweck hat das hier abgebildete Instrument?

Es ist dies der Tenakel nebst Divisorium, oder Manuscripthalter. Er ist, ausgenommen die untere eiserne Spitze, von Holz. Der Tenakel gleicht einer Schiene von 30 Cent. Länge, 38 Mill. Breite und 4 Mill. Stärke, welche an ihrem untern Ende einen entweder konisch oder pyramidalisch auslaufenden Klotz hat, in welchem die Spitze steckt, welche beim Setzen in die zur linken Hand des Setzers durch das Fachwerk des Kastens laufende Leiste eingestochen wird.



Tenakel und Divisorium.

Der andere Bestandtheil, das Divisorium, ist gegen 30 Cent. lang und bildet zwei 7 Mill. von einander abstehende und an ihren äußeren Kanten abgerundete Leisten, welche an dem einen Ende durch einen Handgriff mit einander verbunden sind und somit einen Klemmer bilden. Ein oder mehrere Blätter Manuscript werden auf die Schiene gelegt und das Divisorium quer darüber gesteckt; sollte es noch nicht festhalten, so wird der Tenakel mit einem Bogen Papier umwickelt.

Eine neuere Construction, bei welcher das Zerstechen der Leiste vermieden wird, besteht darin, daß die Spitze durch einen drehbaren Knopf, mit einer federnden Doppelklammer von Messing, ersetzt wird; mittelst dieser kann der Tenakel an jedes beliebige Fachbretchen des Kastens gesteckt werden. Unten findet das Manuscript seinen

Stützpunkt in einem vorspringenden Einschnitt; statt des Divisoriums wird das Manuscript durch einen am obern Ende des Tenakels befindlichen messingenen Halter, welcher die nöthige Federkraft besitzt, festgehalten. Behufs des Visirens, was beim gewöhnlichen Tenakel mit dem Divisorium geschieht, ist hier ein in seinen Schenkeln leicht beweglicher Zeilenzeiger von starkem Messingdraht angebracht.

c. Das Corrigirzeug.

30. Welche Werkzeuge hat der Setzer zum Corrigiren nöthig?

Er muß hiezu die Ahle oder Zange (Pincette) und den Corrigirwinkelhaken anwenden.

31. Wie ist die Ahle des Setzers beschaffen?

Mit der Ahle sticht der Setzer die unrichtigen oder zerstoßenen Buchstaben an und zieht sie aus dem Satze. Sie besteht aus dem Heft und der Spitze. Ersteres ist von Buchen-, Kirsch- oder Pflaumenbaumholz, etwa 50 Mill. lang, der Kopf bildet eine runde glatte Scheibe von 30 Mill. Durchmesser. Die Spitze ist von Stahl, gegen 38—50 Mill. lang und so tief in das Heft eingelassen, daß sie gehörig festsitzt; sie wird außerdem noch durch eine messingene Zwinge festgehalten, welche das Spalten und Ausspringen des Holzes verhütet. Mit der Scheibe werden die in den Satz zu steckenden Buchstaben niedergedrückt und mit den anderen gleichgeklopft.



Setzerahle.

[Die besten Ahlspitzen sind die englischen. Ist die Spitze nicht hart genug, so legt sie sich um; ist sie spröde, so springt sie leicht ab und ist in beiden Fällen nicht mehr zu brauchen. — Wird die Spitze durch längern Gebrauch stumpf, so wird ihr auf einem Wetzstein, einer sogenannten Streichschale, die nöthige Schärfe wiedergegeben.]

32. Wozu braucht der Setzer die Zange, und welche Form hat sie?

Der Zange bedienen sich die französischen Setzer statt der deutschen Ahle zum Corrigiren; doch hat sie auch schon in den deutschen Buchdruckereien theilweise Eingang gefunden und wird

deshalb hier erwähnt. Sie ist von etwa 75 Mill. Länge und ihre dünnen, am oberen Theil 25 Mill. breiten Schenkel laufen in 9 Mill. lange, unten 7 Mill. breite scharfe Spitzen aus, deren innere Flächen Feilen bilden. Die Schenkel haben Federkraft, sodaß sie von ihrem obern Verbindungspunkte bis zu ihren Spitzen sich nach und nach bis auf 3 Mill. von einander entfernen; durch einen leichten Druck mit Daumen und Zeigefinger nähern sich die Schenkel und erfassen den Buchstaben oder irgend einen andern kleinen Gegenstand; die Feilenflächen halten ihn, wenn beim Herausziehen Widerstand vorhanden ist, fest, sodaß die den Buchstaben nur an einem Punkte berührenden Spitzen nicht abgleiten können. Es ist mit wenigen Abweichungen dasselbe Instrument, dessen sich die Uhrmacher, Goldarbeiter, Blumenarbeiter u. A. bedienen.

[Da die Zange sich nicht zum Corrigiren von compressem Satz bei sehr kleiner Schrift eignet, und beim Stumpfwerden der Feilen, welche sich nicht, wie die Ahlspitzen, schärfen lassen, gänzlich unbrauchbar wird, so wird die deutsche Ahle wohl auch für die Folge den Vorzug behalten.]

33. Unter dem Corrigirzeug ist auch ein Corrigirwinkelhaken aufgeführt; aus welchem Grunde ist er nicht schon bei dem Winkelhaken mit besprochen worden?

Weil er nur beim Corrigiren gebraucht wird und mit dem zum Setzen angewendeten



Corrigirwinkelhaken.

Winkelhaken wenig Aehnlichkeit und einen andern Zweck hat. Wenn der Setzer an einem von seinem Kasten entfernten Platze corrigiren muß, bedient er sich desselben und stellt die in den Satz zu steckenden, so wie die herauszunehmenden Buchstaben hinein. Er muß, da er auf die Schrift gestellt wird, ganz von Holz sein, um sie nicht, wie es bei Eisen der Fall sein würde, zu beschädigen. Das Innere bildet einen Winkel, sodaß die schräg darin stehenden Buchstaben nicht umfallen können, wenn der Corrigirwinkelhaken auf der eine ebene Fläche bildenden Form steht. Er ist ungefähr 15—20 Cent. lang, ohne den daran befindlichen Handgriff.

[Zum Corrigiren ist auch ein kleines Papp- oder Holzkästchen mit vier Fächern, in welchen sich der Ausschluß befindet, erforderlich; über die Anwendung desselben, so wie überhaupt des Corrigirzeuges, s. „Corrigiren".]

Die unter a bis c aufgeführten Werkzeuge wären die des Setzers im engern Sinne, während andere nur zeitweilig und zur Vervollständigung und Vollendung dienen.

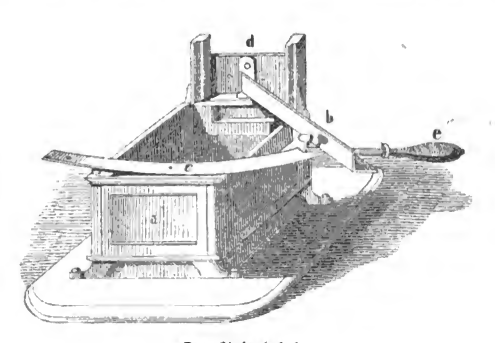
d. Linienhobel und Schnitzer.

34. Hat der Setzer auch schneidende Instrumente nöthig?

Allerdings. Bei allen Arbeiten, zu welchen Linien angewendet werden, als tabellarischen und mit Umfassungslinien versehenen Seiten, braucht er Schnitzer und Linienhobel.

35. Wie sind diese Werkzeuge beschaffen und wie werden sie angewendet?

Die Linien werden vom Schriftgießer in 1,08 bis 1,10 Meter langen Stücken oder Klingen an den Buchdrucker abgeliefert. Von diesen Klingen schneidet der Setzer so lange Stücke, als er eben braucht. Dazu bedient er sich des Schnitzers, dessen eine,



Der Linienhobel.

höchstens 50 Mill. lange, sehr starke und scharf zugespitzte Klinge in einem etwa 100 bis 125 Mill. langen Hefte gut befestigt (gewöhnlich mit Blei ausgegossen und mit Zwinge versehen) ist, und macht damit einen Schnitt über die Breite der Linie; dieser

Einschnitt reicht hin, um sie durch einen starken Ruck genau an derselben Stelle abzubrechen. Auf dem Hobel werden die Bruchenden glatt und genau so lang, wie man sie braucht, abgehobelt.

Den Schnitzer braucht der Setzer auch bisweilen zum Beschneiden und Unterschneiden von Buchstaben und Zeichen.

Vom Linienhobel giebt es sehr verschiedene Constructionen, von denen der jetzt allgemein eingeführte Guillotinenhobel in Abbildung (S. 34) dargestellt ist. Bei diesem wird das Hobeleisen mittelst eines Hebels von oben nach unten gedrückt (nach Art der Guillotine). a ist ein Kasten von Gußeisen, in welchen die abgehobelten Spähne fallen; b eine starke Schiene, an welche die zu hobelnde Linie angelegt und mit der linken Hand festgehalten wird; c ist die Bahn, auf welcher diese Schiene mittelst eines beweglichen Stiftes gepflöckt wird; soll gerade Fläche gehobelt werden, so wird der Stift durch die Schiene in das mittlere Loch gesteckt, so daß diese mit dem Hobeleisen einen rechten Winkel bildet. Bei schiefer Fläche (Gehrung) wird der Stift je nach rechter oder linker Gehrung in eines der seitlichen Löcher gesteckt. An der vordern innern Wand des Kastens bewegt sich die Schiene bei d um einen Stift. e ist der Griff für den an der äußern Seite der vordern Kastenwand auf- und niedergehenden Hobel.

Jeder Linienhobel ist darauf eingerichtet, daß auch schräge Flächen (sogenannte Gehrungen) gehobelt werden können. Soll nämlich irgend Etwas mit Linien umgeben werden, so werden die Ecken, um sie genau anschließen zu machen, durch zwei schräg an einander stoßende Flächen zusammengestellt (wie man es z. B. bei Bilderrahmen sieht).

36. Welche Zubehörungen sind erforderlich, um die gesetzten Seiten zu der mehrerwähnten Form zu bilden?

Zuvörderst

3. Die Stege.

Der weiße Raum, welchen der bedruckte Bogen zwischen, neben, über und unter den Seiten zeigt, muß mit etwas ausgefüllt sein, wodurch nicht allein die verlangten regelmäßigen Zwischenräume zwischen den Seiten gebildet, sondern diese auch

zu einem Ganzen (zu einer Form) verbunden werden; und diese Ausfüllung wird das Format genannt. Die einzelnen Theile des Formates heißen Stege, und diese haben wieder je nach ihrer Lage ihre besonderen Benennungen; so heißt z. B. der Steg, welcher die acht Seiten einer Octavform in der Mitte der Höhe des Bogens nach, wo er gefalzt wird, trennt, der Mittelsteg; die zwei Stege, welche je vier Seiten an ihren Köpfen von einander trennen, die Kreuzstege, indem sie mit dem Mittelsteg ein Kreuz bilden; die vier Stege, welche je zwei Seiten der Länge nach von einander trennen, die Bundstege; die Stege endlich, welche um die äußeren Seiten der Form gelegt werden, die Anlegstege. Bei Folio giebt es nur einen Mittelsteg; bei Quart einen Mittelsteg und zwei Kreuzstege; bei Octav einen Mittelsteg, zwei Kreuz- und vier Bundstege; bei Duodez und allen daraus entspringenden Formaten (siehe „Format-Schemas") nennt man gewöhnlich, obwohl uneigentlich, den Steg, welcher je acht Seiten an ihren über einander stehenden Köpfen trennt, den Mittelsteg, und den, welcher die unteren vier Seiten, welche abgeschnitten werden, von den übrigen acht trennt, den Abschnittsteg; die übrigen heißen Bundstege.

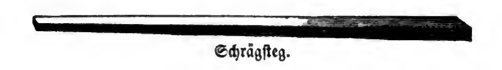
Die Stege bestehen entweder aus Eichenholz oder aus Schriftmetall. In den Buchdruckereien, wo Holzstege üblich sind, nimmt, wenn der erste Bogen eines neuen Werkes ausgesetzt ist, der Factor ein genaues Maß über Länge und Breite der verschiedenen, zum Format gehörigen Stege und läßt sie beim Tischler anfertigen. Die oben erwähnten Anlegstege werden in verschiedenen Längen und Breiten in hinreichender Menge vorräthig gehalten, damit der Setzer beim Schließen die Rahme (s. d.) ausfüllen kann.

Die schriftmetallnen Stege werden vom Schriftgießer in verschiedenen, systematisch übereinstimmenden Längen und Breiten gegossen, sodaß mit ihnen alle Formate zusammengesetzt werden können. Vom Schriftgießer aus ist auf jedes einzelne Stück die Zahl eingegossen, welche es im System einnimmt, und sämmtliche Stege und kleineren Zusammensetzstücke werden in einem Regal aufbewahrt, welches so viel Fächer hat, als es

Stegsorten giebt, so daß auf diese Weise sich jedes Format leicht zusammensetzen läßt.

(Die Bedeutung System wird bei „Schrift" näher erläutert.)

Eine besondere Art Stege sind die bei Keilrahmen erforderlichen Schief- oder Schrägstege. Sie sind fast allgemein von Eichen-



Schrägsteg.

holz, doch findet man auch deren von Eisen; Schriftmetall kann wegen der Gewalt, welche unmittelbar auf sie ausgeübt wird, nicht angewendet werden. Sie werden außen an die vordere Breit- und die rechte Längsseite und bei Keilrahmen mit eingepaßtem eisernen Mittelsteg an beide Längsseiten der Form angelegt und zwischen sie und die Keilrahme werden die Keile, welche ebenfalls schräg zugehen, eingetrieben, um die Form zu schließen (s. „Rahmen" und „Schließen").

Alle Stege, wie auch die Keile sind um 5 bis 6 Mill. niedriger als die Buchstaben; hätten sie gleiche Höhe mit der Schrift, so würde dies beim Drucken stören.

[Die Vorzüge der systematischen Stege sind so anerkannt, daß sie allgemeinen Eingang gefunden haben. Neben den metallenen Stegen macht man jetzt deren auch aus Mahagonyholz, das dem Einfluß der Feuchtigkeit weniger unterworfen ist; da, wo sie eingeführt, werden sie sehr praktisch befunden.]

37. Auf welche Weise werden die Seiten, wenn sie von den eben beschriebenen Stegen umgeben sind, festgemacht?

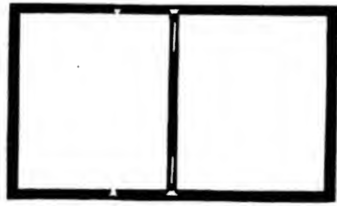
Es geschieht dies durch

4. Rahmen und Schließzeug.

Der Rahmen giebt es zweierlei, nämlich: Keil- und Schraubenrahmen.

Die Keilrahme, auch französische Rahme, weil sie in Frankreich von jeher in Gebrauch und von da nach Deutschland verpflanzt worden, ist ein höchst einfaches Eisengeräth. Die Größe ist je nach dem Format verschieden: es giebt sogenannte Accidenz-

rahmen von 25 Cent. Breite und 20 Cent. Höhe, zu klein Median von 50 Cent. Breite und 35 Cent. Höhe, groß Median von 54 Cent. zu 48 Cent., Lexikon von 60 Cent. zu 50 Cent. und noch größer. Der Stab in der Mitte ist der Mittelsteg; an dem obern und untern Ende seiner Oberfläche befinden sich $7^1/_2$ bis 10 Cent. lange und 3 Mill. breite Vertiefungen, in welche beim Drucken die Punkturen hineingehen. Der Mittelsteg liegt in der Mitte der Breitschenkel der Rahme in schwalbenschwanzförmigen Fugen, um herausgenommen werden zu können; auf ein Drittel der Breite der Schenkel befindet sich oben und unten eine zweite Fuge, um, wenn Duodez geschlossen werden soll, den Mittelsteg dahin zu verstellen. Doch findet man auch die Keilrahme ohne Mittelsteg. Die Stärke der Rahmenschenkel ist 25 bis 30 Mill. Breite bei 18 Mill. Höhe. Sie heißt deshalb Keilrahme, weil in ihr die Schriftseiten mittelst Keile befestigt werden, welche zwischen die Rahmenschenkel und die Schrägstege geschoben und mit dem Keilzeug festgetrieben werden. Der Vollständigkeit wegen sei noch die Schraubenrahme erwähnt, deren Einzelheiten wir aber, da sie immer mehr außer Gebrauch kommt, hier übergehen wollen.

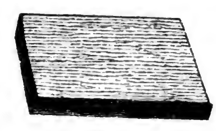

Keilrahme mit Mittelsteg zum Verstellen.

[Von den oben angegebenen Größenverhältnissen weichen natürlich die großen Maschinenrahmen, in welche acht Quart- oder Folioseiten geschlossen werden, bedeutend ab.]

38. Woraus besteht das Schließzeug?

Zum Schließen mit Keilrahmen gehört Hammer und Keiltreiber. Der Keiltreiber ist entweder von Weißbuchenholz, 22 bis 25 Cent. lang, nach oben oval geformt, etwa 38 Mill. im Durchmesser, um ihn mit der vollen Hand fassen zu können, sich nach unten verjüngend und in eine 20 Mill. breite stumpfe Schneide auslaufend, welche auf die Kante der Keile gesetzt wird;

zum Keilen dient dann ein gewöhnlicher Hammer; oder der Keiltreiber ist ein eben so langes, rundes Eisen von 20 Mill. Durchmesser; oben hat er eine glatte Fläche, nach unten geht er in einen Winkel von ungefähr dieser Form > aus, welcher auf die Kante der Keile gesetzt wird; hier wird mit einem hölzernen Hammer (dem Böttcherschlägel ähnlich), dessen kubisch geformter Schlägel etwa 15 Cent. Höhe und Breite hat, um die nöthige Kraft herauszubringen, angetrieben.


Klopfholz.

Ein weiteres Zubehör zum Schließzeug ist das Klopfholz; es ist von Weißbuchenholz, 15 Cent. lang, 38 Mill. stark und 10 Cent. breit; die untere Fläche (Klopffläche) ist glatt gehobelt; auf der obern (Hammerfläche) ist ein auffallendes Zeichen angebracht, um sie nicht mit der Klopffläche zu verwechseln.

39. Welchen Zweck hat das Klopfholz?

Es werden damit vor dem jedesmaligen Zuschließen einer Form die einzelnen etwa zu hoch stehenden Buchstaben niedergeklopft (s. „Schließen").

40. Giebt es nichts über die Keile zu bemerken?

Am deutlichsten lassen sich die Keile wohl auf folgende Weise erklären: der Tischler macht eine Partie der bei „Formatsteg" besprochenen Schrägstege von 20 Mill. Höhe und zersägt diese in 4 bis 5 Cent. lange Stücke, und diese geben die Keile in den verschiedensten Stärken.

5. Blasebalg und Schwamm.

Bevor wir zu dem Material, mit welchem der Satz hergestellt wird, der Schrift, übergehen, sei noch zweier unbedeutend scheinender, aber dem Setzer höchst nothwendiger Gegenstände gedacht: des Blasebalges und des Schwammes; ersterer wird zum Ausblasen des Staubes aus den Schriftkästen gebraucht und

letzterer zum Anfeuchten des Satzes beim Umbrechen und Ablegen, indem die einzelnen Buchstaben desselben im trockenen Zustande, wenn er weder gebunden, noch ohne Format auf dem Setzbret frei steht, leicht umfallen.

IV. Die Schrift.

1. Was darunter zu verstehen.

41. Was bedeutet der Ausdruck Schrift im typographischen Sinne?

Der Begriff Schrift hat für den Buchdrucker eine engere und eine weitere Bedeutung. In der engern Bedeutung versteht man darunter die wirklichen Buchstaben, deren Bildfläche den sichtbaren Abdruck giebt, und man sagt deshalb, die Schrift hat einen schönen oder einen unschönen Schnitt (die Form der Zeichen des Alphabetes ist schön oder unschön); die Schrift steht oder steht nicht (die Buchstaben halten unter sich gerade Linie oder nicht) u. s. w. Im weitern Sinne bezeichnet man mit dem Ausdruck Schrift alles übrige zum Setzen gehörige und aus Schriftmetall gegossene Material; nämlich außer den Buchstaben, Zahlen und Zeichen noch die Linien, den Ausschluß und die Quadraten, ja selbst noch die metallenen Stege; und wenn gesagt wird, der Schriftenwerth dieser Buchdruckerei beträgt so und so viel, so ist darunter der Werth sämmtlichen Schriftmetalls zu verstehen. Eine Schrift nennt man auch sämmtliche Buchstaben von ein und derselben Gattung, gleicher Größe und gleichem Schnitt, wie sie beim Schriftgießer bestellt und von ihm geliefert worden ist.

2. Schriftzeug.

42. Ist Schriftmetall ein besonderes Metall?

Schriftmetall, in der technischen Sprache Zeug genannt, ist eine Zusammensetzung von 70 Theilen Blei und 30 Theilen Antimon (Regulus). Diese Zusammensetzung giebt eine Masse,

welche beim Schmelzen sich leicht in eine beliebige Form gießen läßt, schnell erhärtet und doch einen solchen Grad von Sprödigkeit und Härte besitzt, daß die Buchstaben den starken Druck der Hand- und Schnellpresse für viele Tausende von Abdrücken aushalten.

[Dieses hier angegebene Metallmischungsverhältniß dient nur als allgemeine Norm; bei sehr kleinen Schriften und feinen Linien wird das Schriftzeug weicher gehalten, indem sonst der Guß der so schwachen Buchstaben nicht gelingen würde. Auch geben viele Schriftgießer noch kleine Beimischungen entweder von Zinn, Kupfer oder Stahl und halten ihre besondere Zusammensetzung geheim.]

[Die Buchdrucker untersuchen die Güte des Zeugs beim Empfang einer neuen Schrift durch Zerbrechen einiger Buchstaben; lassen sie sich leicht biegen, so ist das Zeug zu weich; zeigt der Bruch zu viel Glanz oder erscheint er gar porös, so ist das Zeug zu spröde oder verbrannt.]

3. Der Gießzettel oder die Polizze.

43. Wie ist das Verhältniß der einzelnen Buchstaben einer Schrift unter sich?

Sämmtliche Buchstaben, Ziffern und Zeichen einer Schriftgattung werden erstlich im Verhältniß ihres mehr oder minder häufigen Vorkommens im Satz und dann im Verhältniß zu einem bestimmten Gewicht (bei Werkschriften nach dem Centner, bei Zier- und Plakatschriften nach Pfunden oder dem Minimum und nach der Zahl) gegossen. Dieses Verhältniß ist durch Erfahrung und Berechnung festgestellt worden und wird von den Schriftgießern Gießzettel oder Polizze genannt. Folgende Tabelle wird dieses Verhältniß anschaulich machen. Die darauf benannte Schrift ist eine der gewöhnlichsten Werkschriften.

[Der Stoff dessen, was mit einer Schrift gesetzt wird, ist so verschieden, daß bald die eine, bald die andere Sorte Buchstaben viel früher aufgeht: diese Sorten müssen dann beim Schriftgießer nachbestellt werden, um die Schrift behufs des Aufgebrauchs fast sämmtlicher Buchstaben zu vervollständigen. Diese Nachbestellungen werden Defecte genannt.]

[Die hier gegebene Polizze ist nur für deutschen Satz berechnet; für jede fremde Sprache finden wieder andere, besondere Verhältnisse statt. So kommen z. B. im Französischen, außer den Accentbuchstaben, mehr Vocale, und im Englischen mehr h, t, w vor als im Deutschen, wogegen bei ersteren Sprachen das ch, ck, lange ſ, ß, ſt u. a. ganz wegfallen.]

Giesszettel (Polizze)

für einen Centner Corpus Fractur, ohne Ausschluß.

m*) . . .	900	u	1380	ß	240	Q	30	? Fragezeichen .	60
a	1500	v	420	tz	200	R	170	= Divis . . .	360
b	600	w	540	ä	265	S	205	§ Paragraphen	50
c	145	x	60	ö	240	T	145	( ) Parenthese	170
d	1560	y	95	ü	265	U	145	[ ] Klammern .	30
e	5400	z	360	A	205	V	120	* Sternchen . .	30
f	420	j	145	B	190	W	160	† Kreuze . . .	30
g	840	ff**) . .	145	C	190	X	30	— Striche . .	120
h	660	fi	120	D	190	Y	30	' Apostrophe .	120
i	2160	fl	60	E	205	Z	130	1	150
k	360	ch	840	F	160	Ä	50	2	130
l	840	ck	145	G	200			3	100
n	3380	ll	180	H	190	Ö	50	4	100
o	840	r rund r in der		I	190	Ü	50	5	100
p	240	Zusammen-		K	160	. Punkte	780	6	100
q	60	setzung mit		L	180	, Komma	840	7	100
r	2400	c rc. .	25	M	160	: Kolon .	145	8	100
ſ	700	ſſ	180	N	120	; Semikol.	180	9	100
s	600	ſi	240	O	90	! Ausrufz.	60	0	150
t	1500	ſt	300	P	90				

*) Das kleine m ist der Normal- oder Zurichtbuchstabe der Schriftgießer, es wird zuerst gegossen und nach ihm werden die anderen auf Linie und Kegel zugerichtet; es ist der breiteste Buchstabe, der mit seinen drei gleichen Grundstrichen nach oben und unten eine gerade Linie hat.

**) ff, fi, fl, ſſ, ſi, ſt, ß, tz, ch, ck und ll werden Ligaturen genannt und in einem Buchstaben gegossen; für die mit f und ſ zusammenzusetzenden hohen Buchstaben f, i, l, ſ und t geschieht dies aus dem Grunde, damit die überhängenden Häkchen des f und ſ sich nicht stoßen und abbrechen.

4. Schriftgattungen.

44. Welches sind die verschiedenen Gattungen, Schnitte und Größen der Schriften und deren besondere Namen?

Unter einer Schriftgattung versteht man die übereinstimmende Form der Bildfläche durch eine gewisse Anzahl Größen. So giebt es Fractur, Antiqua, Cursiv (auch Italique genannt); ferner schmale, halbfette und fette Fractur und Antiqua, gewöhnliche, schmale und verzierte Gothisch, Schwabacher, Americaine, Egyptienne, Canzlei, Musirte in den mannigfaltigsten Mustern, Schreibschrift und noch eine Menge anderer (vgl. folgende Seite), deren Erfindung und Anwendung sich nach der herrschenden Mode richtet. Die großen Schriften, welche man als Hauptzeilen auf öffentlichen Anschlägen sieht, werden Placatschriften genannt. Die Verschiedenheit der Schriftgattungen

Zier- und Auszeichnungsschriften.

Halbfette Canzlei.	Nachdem die Buchdruckerkunst im
Einfache Canzlei.	Nachdem die Buchdruckerkunst im
Moderne Canzlei.	Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440
Moderne Gothisch.	Nachdem die Buchdruckerkunst im
Englische Gothisch.	Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre
Kirchen-Gothisch.	Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440
Schmale halbfette Fractur.	Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre
Schmale Fractur.	Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440
Ecossaise.	Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440
Americaine.	Nachdem die Buchdruckerkunst
Schmale Egyptienne.	Nachdem die Buchdruckerkunst
Fette Egyptienne.	Nachdem die Buchdruck-
Magere breite Egyptienne.	Nachdem die Buchdrucker-
Clarendon.	Nachdem die Buchdruckerkunst im
Halbfette Grotesque.	Nachdem die Buchdruckerkunst im
Schmale Grotesque.	Nachdem die Buchdruckerkunst im
Halbfette Antiqua.	Nachdem die Buchdrucker-
Schmale halbfette Antiqua.	Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre
Aldine.	Nachdem die Buchdruckerkunst im
Ronde.	Nachdem die Buchdruckerkunst im

läßt sich am besten aus den von den Buchdruckern und Schriftgießern ausgegebenen Schriftproben ersehen.

Der Schnitt bezeichnet die Form der Schriftzeichen, wie sie ihnen vom Zeichner gegeben wurde, und benennt meistens die Firma des Schriftgießers; so unterscheidet man Wallbaum'schen, Dreßler'schen, Haynel'schen, Ehrhard'schen, Bauer'schen, Rösch'schen ꝛc. Schnitt.

Die Größe der Schriften steigt in einem systematischen Verhältniß, für welches der technische Ausdruck der Kegel ist.

45. Läßt sich der Begriff Kegel nicht näher erläutern?

5. Der Kegel und die nach ihm verschiedenen Schriftbenennungen?

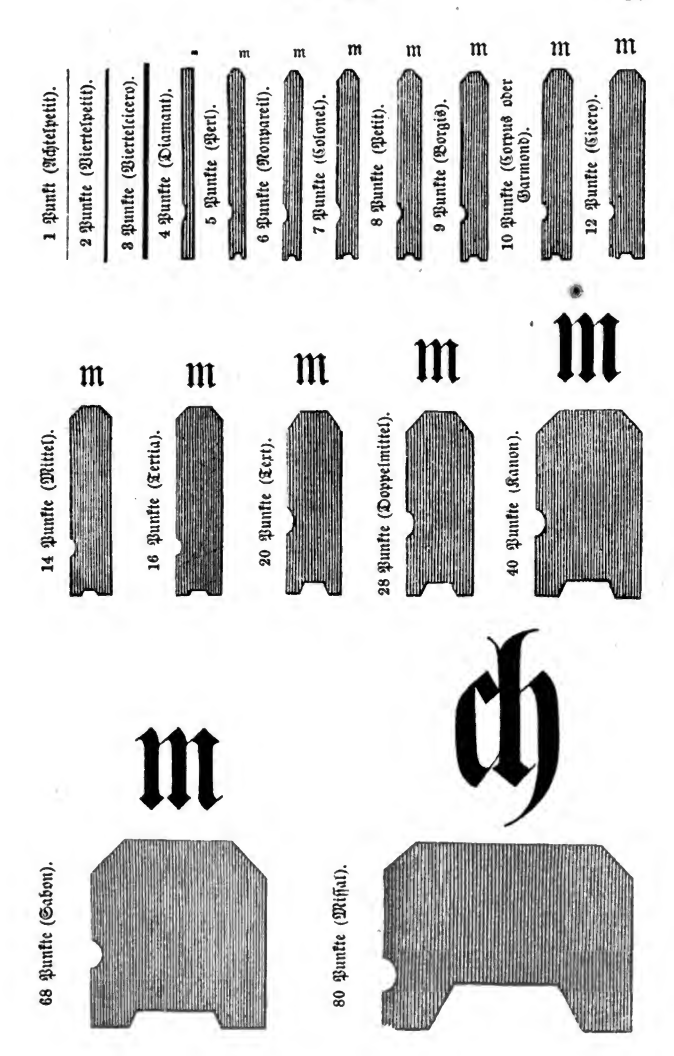
Der Kegel bezeichnet die Stärke derjenigen beiden Seiten der Buchstaben, an welchen sie der Reihe nach zusammengesetzt werden. Die Stärke der Vorder- und Rückseite ist dagegen sehr verschieden und hängt von der Breite der Bildfläche ab, so hat z. B. das kleine i, l und andere die geringste, das große M und W die größte Breite.

Die geringste Kegelstärke wird bei den deutschen Buchdruckern Achtelpetit, bei den französischen Punkt genannt (viele, besonders süddeutsche Buchdruckereien haben diese einfachere Benennung angenommen); darauf folgt Viertelpetit oder zwei Punkte; Viertelcicero oder drei Punkte; Halbpetit oder vier Punkte; dies ist in Deutschland die geringste Kegelstärke, auf welche Schrift gegossen wird, die unter dem Namen Diamant bekannt ist. Frankreich hat von seinem ersten Schriftschneider Henry Didot eine mikroskopische Schrift erhalten, welche zu den Werken des Horaz und den Maximen des La Rochefoucauld, zwei Bändchen in 64er Format, von der größten Schönheit verwendet und auf einen Kegel von nur auf $2^1/_2$ Punkte gegossen ist.

Die systematische Reihenfolge der Kegel ist nebenstehende:

46. Warum steht über der letzten Kegelstärke ein ch?

Die Buchstaben theilen sich in Mitte haltende (a, c, e, m, n, o, r, s, u, v, w), nach oben verlängerte (b, d, k, l, t), nach unten verlängerte (g, p, q, y, z) und den vollen Kegel ein-


1 Punkt (Achtelpetit).
2 Punkte (Viertelpetit).
3 Punkte (Viertelcicero).
4 Punkte (Diamant).
5 Punkte (Perl).
6 Punkte (Nonpareil).
7 Punkte (Colonel).
8 Punkte (Petit).
9 Punkte (Borgis).
10 Punkte (Corpus oder Garmond).
12 Punkte (Cicero).
14 Punkte (Mittel).
16 Punkte (Tertia).
20 Punkte (Text).
28 Punkte (Doppelmittel).
40 Punkte (Kanon).
68 Punkte (Sabon).
80 Punkte (Missal).

nehmende (f, h, ch, ſ), und es soll deshalb dieses ch im Vergleich mit dem m diese Unterschiede sichtbar hervorheben.

47. Wovon lassen sich die Namen der Kegel ableiten?

Petit (klein) war früher die kleinste Schrift; die ebenfalls dem Französischen entlehnten Namen Nonpareil, Perl und Diamant sind ebenfalls Bezeichnungen der Kleinheit; Borgis (nach dem französischen Stempelschneider Bourgeois) ist gegenwärtig eine der gewöhnlichsten Werkschriften; die Schrift, mit welcher eine sehr verbreitete Ausgabe des Corpus jur. civ. gedruckt wurde, behielt den Namen Corpus; der süddeutsche Name Garmond bezieht sich auf einen berühmten französischen Schriftgießer Garamond. Mit Cicero hat es dieselbe Bewandtniß wie mit Corpus. Cicero, Mittel und Tertia waren im sechszehnten Jahrhundert die gewöhnlichen Werkschriften: Cicero die kleinere, Mittel die mittlere, Tertia die dritte. Im fünfzehnten Jahrhundert war Text die gewöhnliche Schrift, aus welcher der Text der Werke gesetzt wurde. Die Namen Canon und Missal beziehen sich auf die Anfangsbuchstaben der Canones, Missale, Breviere und ähnlicher Werke (s. S. 47).

6. Die Signatur.

48. Was haben die an den Seiten und den unteren Theilen der Kegel befindlichen Einschnitte zu bedeuten?

Der an der Vorderseite der Buchstaben befindliche Kerb ist die Signatur, nach welcher sich der Setzer beim Ergreifen der Buchstaben richtet, um sie nicht verkehrt in den Winkelhaken zu setzen. Es ist deshalb im Gießinstrument eine der vertieften Signatur entsprechende Erhöhung angebracht, sodaß der Buchstabe schon beim Guß eine Signatur erhält.

Der Einschnitt am Fuße des Buchstabens rührt vom Abbrechen des Gießzapfens durch den Schriftgießer her; um diesem Bruche das Rauhe zu benehmen, wird er noch besonders ausgehobelt. Bei den größeren Schriften wird der Fuß möglichst tief gegossen, um das Gewicht der Schrift zu vermindern.

[Um Schriften von gleichem Kegel, aber verschiedenem Schnitt und verschiedener Gattung zu unterscheiden, wird noch eine zweite und bisweilen noch eine dritte Signatur vom Schriftgießer eingehobelt.]

[Bemerkt sei hier noch, daß in Frankreich die Signatur auf der Rückseite der Buchstaben befindlich ist.]

49. Wie ist wohl das Raumverhältniß der kleinsten und kleineren Schriften zu den größeren?

Dies mag folgendes Schema am deutlichsten erklären.

Perl Fractur: Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440 von Johannes Gutenberg in

Nonpareil Fractur: Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440 von Johannes

Petit Fractur: Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440 von Johan=

Borgis Fractur: Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440 von

Corpus Fractur: Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre 1440

Cicero Fractur: Nachdem die Buchdruckerkunst im Jahre

Mittel Fractur: Nachdem die Buchdruckerkunst im

Tertia Fractur: Nachdem die Buchdruckerkunst

Text Fractur: Nachdem die Buchdrucker=

Doppelmittel Fractur: Nachdem die Buch=

Grobe Canon Fractur: Nachdem die

Missal Fractur:

Nachdem

7. Ueber die Anwendung der Schriften.

50. Giebt es über die Anwendung der verschiedenen Schriften besondere Regeln?

Borgis und Corpus, seltener Cicero, sind in Deutschland die gewöhnlichen Schriften für den Text der Werke; zu den darin vorkommenden Citaten, Noten und Tabellen wird Petit und Nonpareil genommen. Bei umfänglichen Werken mit starken Auflagen, besonders lexikalischen, wird Petit und zu Taschen-dictionnären Nonpareil und Perl angewendet. Die für Viele fast unlesbare Diamant wird nur in seltenen Fällen gebraucht. Bei medicinischen, botanischen und architektonischen Werken ist Antiqua vorherrschend. Die kleineren und größeren Zier- und Auszeichnungsschriften dienen zu Rubriken, Accidenzen, Titeln und Placaten; bei ihrer Wahl ist der Geschmack des Druckbestellers und des Buchdruckers maßgebend.

8. Der Ausschluß.

51. Was ist der früher erwähnte Ausschluß bei der Schrift?

Ausschluß nennt der Buchdrucker denjenigen Theil der Schrift, mit welchem der weiße Raum zwischen den Wörtern, in den Ausgangszeilen und bei den Rubriken gesetzt wird. Er ist um ein Sechstel niedriger als die Buchstaben und besteht aus verschiedenen Sorten Spatien von $1/10$ bis $1/6$ Petit beziehentlich $3/4$ bis $1\,1/4$ Punkt Stärke; mit ihnen werden die Zeilen ausgeschlossen (s. „Ausschließen"), die Wörter gesperrt und die kleinsten Zwischenräume gemacht; aus Viertelgevierten, ebenfalls zum Ausschließen; aus Drittel- und Halbgevierten, mit welchen die regelmäßigen Zwischenräume zwischen den Wörtern gesetzt werden, und aus Gevierten. Das Gevierte hat an allen vier Seiten die volle Kegelstärke und nach ihm ist der vorher genannte Ausschluß eingetheilt. Ferner gehören zum Ausschluß die Quadraten; sie haben nur $3/4$ der Buchstabenhöhe und die Breite von mehreren Gevierten, in der Regel zwei Sorten von drei und vier Cicero Breite. Mit ihnen werden die Ausgangszeilen und die Zwischenräume bei den Rubriken, die Anfangs- und Schlußseiten,

kurz alle größeren leeren Räume ausgefüllt. — Man nennt die Quadraten auch Concordanzen; sie werden höchstens bis zu Doppelmittelkegel gegossen; bei stärkeren Kegeln werden bis zur erforderlichen Stärke schwächere Quadraten zusammengesetzt. Zu größeren leeren Räumen werden die unter Schrift erwähnten systematischen Schriftmetallstege verwendet.

[In Betracht, daß beim Ausschließen und Corrigiren sehr viele der dünneren Spatien zerbrechen, hat man in der jüngsten Zeit Versuche mit Spatien aus gewalztem Messing- und Zinkblech gemacht, welche in den Fachblättern als sehr praktisch empfohlen werden.]

52. Wie ist das Mengenverhältniß des Ausschlusses zu den Buchstaben?

Auf einen Centner Schrift werden 12 Pfund Ausschluß gerechnet, nämlich 7 Pf. Halbgevierte, 1 1/2 Pf. Gevierte, 1 1/2 Pf. Viertel- und Drittelgevierte und 2 Pf. Spatien. Quadraten werden besonders bestellt, indem deren Verbrauch sich nicht annähernd bemessen läßt; so ist z. B. bei Gedichten der Bedarf ein ganz anderer, als bei compressem Satz.

9. Der Durchschuß.

53. Was ist Durchschuß?

Der Durchschuß dient zum Auseinanderrücken (Sperren) der Zeilen, wenn der Druck splendid erscheinen soll. Ließen sich z. B. auf eine Octavseite 45 Zeilen Corpus bringen, es würden aber nur 40 auf dieselbe Länge verlangt, so muß zwischen jede Zeile ein Zwischenraum von Fünftel-Corpus (zwei Punkte) oder Viertelpetit gestellt werden, um die erforderliche Länge zu erhalten. Sollen weniger oder mehr Zeilen auf die Seite gehen, so wird entweder stärkerer oder schwächerer Durchschuß genommen; es giebt deshalb verschiedene Sorten: die schwächste ist einen Punkt stark, die folgenden haben zwei, drei, vier und fünf Punkte; bei sechs Punkten (Nonpareil) nennt man ihn Quadraten. Viele Druckereien lassen ihn in der Breite der größeren Quadraten (sogenannte Concordanzstückchen) gießen, andere wieder, hauptsächlich die süddeutschen, englischen und französischen, auf die ganze Breite der verschiedenen Formate und dann heißt er Regletten. Erstere Weise ist der letztern deshalb vorzuziehen, weil

Dreiviertel- und ganze Concordanzstückchen sich für die verschiedensten Breiten zusammensetzen lassen, wogegen Regletten nur für eine gewisse Formatbreite zu benutzen sind.

10. Die neue Schrift.

54. In welcher Weise erhält der Buchdrucker die Schrift vom Schriftgießer?

Der Schriftgießer liefert die neue Schrift in 10 Pfund schweren, fest umbundenen und in starkes Papier wohlverpackten Packeten in starken Holzkisten ab; in diesen Packeten sind die Buchstaben alphabetisch aufgestellt.

55. Wie werden die vom Schriftgießer abgelieferten Schriften in der Druckerei behandelt?

Vor allen Dingen untersucht der Buchdrucker, ob die Buchstaben unter einander richtige Kegelstärke haben; er stellt zu diesem Zweck etwa 50 bis 60 kleine m, welches stets der Normal- oder sogenannte Zurichtbuchstabe der Schriftgießer ist, nach der Signatur auf einem Schiffe über einander; daneben stellt er nun andere Buchstabensorten in gleicher Anzahl, welche mit der m-Reihe gleiche Linie halten müssen. Ferner werden mit der neuen Schrift einige Zeilen gesetzt und ein Abdruck davon gemacht, auf welchem man nachsieht, ob die Schrift Linie hält, d. h. daß nicht manche Buchstaben über und andere unter der Fußlinie des m stehen. Zeigt eine Schrift solche Mängel, so hat der Buchdrucker das Recht, sie dem Schriftgießer zur Disposition zu stellen.

11. Das Einlegen.

56. Wie geht das Einlegen der Schriften in die Kästen vor sich?

Der Setzer stellt das Schriftpacket auf ein Schiff, löst den Papierumschlag und die Schnure behutsam los, nimmt mittelst einer Linie, welche die Breite des Packets hat, einige Zeilen davon ab und streicht sie in das betreffende Fach des Kastens, so daß sie locker darin liegen; ein in Reihen festes Darinliegen würde das Setzen sehr erschweren. Die übrigbleibenden Buchstaben

werden wieder aufgebunden, sicher eingepackt und der Inhalt darauf geschrieben.

57. Es war bei dem Paragraphen ‚Schriftkästen' auch die Rede von kleinen Kästen, in welchen die Schriften aufgestellt werden; wie wird hierbei verfahren?

Zier= und Titelschriften werden, wie bereits erwähnt, nur in Quantitäten von einigen Pfunden (sogenannten Minimas) angeschafft; diese würden sich in den großen Kästen verlieren. Man stellt deshalb solche Schriften in die früher beschriebenen Kästen der Reihe nach zwischen die für den Kegel berechneten Falze auf, so daß sie der Setzer beim Gebrauch bequem herausnehmen kann.

12. Linien, Vignetten und Verzierungen.

58. Unter der Schrift im weitern Sinne wurden auch Linien, Vignetten und Verzierungen erwähnt?

Die Linien sind derjenige Theil der Schrift, welcher im Druck als feine, starke, oder zusammengesetzte gerade Striche erscheint; insbesondere in Tabellen, als Einfassung der Seiten und als Abschnitte auf Titeln, zwischen Rubriken und Noten; ihre Oberfläche wird das Auge genannt. Sie werden als feine, doppelfeine, halbfette, fette und feine, Assurés u. s. f. in 55 bis 70 Cent. langen Klingen gegossen; ihre Kegelstärke ist sehr verschieden und steigt von Viertelpetit bis Cicero und bei Einfaßlinien zu Placaten auch darüber.

Fein. — Doppelfein. — Einfaßlinie.

Halbfett. — Fett.

Fett und fein. — Fein, fett und fein. — Assuré.

[Für mittlere und kleine Druckereien sind Messinglinien auf Viertel= oder Halbpetit=Stärke ihrer Dauer wegen mehr als Linien von Schriftmetall zu empfehlen. Es genügen die beiden Sorten fette und feine, mit welchen sich der größte Theil der vorkommenden Zusammensetzungen bilden läßt.]

Unter Vignetten versteht man Abbildungen allgemeiner Art, welche sich in vielen Fällen auf den Inhalt beziehen und auf Titeln, zu Anfang von Kapiteln oder Abschnitten, bei Inseraten und Placaten angewendet werden. Theils haben die Schriftgießer deren in großer Auswahl vorräthig, theils werden sie für besondere Zwecke eigens in Holz geschnitten.

59. Welchen Zweck haben die Assurélinien?

Die Assurés werden bei Wechseln und Werthpapieren aller Art angewendet; in sie werden die Summen und bisweilen auch Namen hineingeschrieben, um ein sträfliches Ausradiren von Zahlen und Buchstaben zu erschweren.

13. Zeug.

60. Es war bisher nur von neuer Schrift die Rede, was geschieht mit der abgenutzten?

Sie wird nach dem technischen Ausdruck ins Zeug geworfen. Ist eine Schrift so stumpf, daß sie zum fernern Gebrauch nicht mehr tauglich scheint, so wird sie zu Zeug gemacht, d. h. alle Buchstaben, Zahlen, Zeichen, Linien, kurz alles, was Bildfläche hat, wird in Schriftkisten geworfen und der Ausschluß, welcher sich natürlich nicht abnutzt, zurückbehalten. In dieses zum Einschmelzen bestimmte Zeug kommen auch alle einzelnen zerbrochenen und beschädigten Buchstaben, welche in der Correctur und Revision herauscorrigirt werden. Das Zeug nimmt der Schriftgießer zum Preise von 10 bis 12 Thlrn. (17 1/2—21 Fl. rhein.) bei Gegenbestellung pro Centner an.

61. Wie lange ist die Dauer einer Schrift?

Die Dauer der Werkschriften richtet sich nach der Güte des Zeuges, man rechnet gewöhnlich 150,000 bis 200,000 Abdrücke; doch treten gar mancherlei Umstände hinzu, unter welchen eine Schrift sich früher abnutzt.

V. Das Manuscript.

62. Sind die sämmtlichen bis jetzt aufgeführten Geräthschaften, Werkzeuge und anderen Erfordernisse in der beschriebenen Weise vorhanden und eingerichtet, so ist wohl nun die Vorlage, nach welcher gesetzt wird, zu besprechen?

1. Allgemeine Bemerkungen.

Ja! Das, wovon abgesetzt wird, sei es geschrieben oder gedruckt, wird das Manuscript genannt; bei Tabellen und Accidenzen auch Schema oder Vorlage.

63. Da der Setzer doch nicht von allen den verschiedenen Gegenständen, welche ihm unter die Hand kommen, Kenntniß haben kann, so müssen die Manuscripte wohl sehr gut geschrieben sein?

Es ist nicht nöthig, daß ein Manuscript kalligraphisch schön geschrieben sei; Deutlichkeit und gleichmäßige Schreibweise dienen dem Setzer zur großen Erleichterung. Autoren, welchen an der Correctheit ihres Werkes gelegen ist und die einigermaßen Kenntniß von der Behandlung der Druckarbeiten haben, befleißigen sich deshalb auch, der Druckerei möglichst reine, mit nicht zu blasser Tinte oder gar mit Bleistift geschriebene, nochmals von ihnen durchgesehene Manuscripte zu übergeben. Sie werden besonders Eigennamen, weniger bekannte technische und wissenschaftliche Ausdrücke, Zahlen so deutlich schreiben, daß Setzer und Corrector darüber nicht in Zweifel kommen können; ebenso wird er ihnen die Nachhülfe in der Interpunktion ersparen.

2. Manuscripte in fremden Sprachen.

64. Wie kommt der deutsche Setzer mit Manuscripten in fremden Sprachen zurecht?

Bei Werken in fremden Sprachen, welche mit römischen Lettern (Antiqua) gedruckt werden, als den romanischen, englischen u. dergl., wird schon der Autor und Verleger im Interesse der

Correctheit auf deutlich geschriebenes Manuscript sehen; solche Werke werden dann auch Setzern übergeben, welche wenigstens die nöthigsten Vorkenntnisse der betreffenden Sprache besitzen. Russisch, Polnisch und die übrigen slavischen Sprachen, Griechisch, Hebräisch, Arabisch, Syrisch u. s. w. ist in der Regel zwar so geschrieben, daß der aufmerksame Setzer so leicht nicht irre geht, doch haben die Manuscripte und der Satz dieser Sprachen solche Eigenthümlichkeiten, daß dem damit Unbekannten manche Schwierigkeiten aufstoßen würden. Für die Kenntniß dieser Charaktere und die Eigenthümlichkeiten des Satzes giebt es Zusammenstellungen von Alphabeten nebst Anleitung zum Setzen. Die vollständigste dieser Zusammenstellungen ist: „Alphabete orientalischer und occidentalischer Sprachen, zusammengestellt von Fr. Ballhorn" (vgl. S. 15).

[Werke in orientalischen Sprachen werden gewöhnlich nur in den wenigen Officinen, welche mit den dazu gehörigen Schriften eingerichtet sind, gedruckt und in diesen werden dann auch Setzer herangebildet, welche mit dem Satze jener hinreichend vertraut sind.]

3. Abkürzungen und Zeichen.

65. Im Druck findet man theils so mancherlei Abkürzungen häufig vorkommender Wörter, theils für diese besondere Zeichen, deren Kenntniß nicht als allgemein vorauszusetzen ist; ist deren Erklärung in den Manuscripten anzugeben?

Die Abkürzungen, welche sich bisweilen im Manuscript finden, darf der Setzer nicht nach diesem oder nach eignem Belieben machen; es giebt für dieselben gewisse Regeln, nach welchen er sich zu richten hat. Bei schönwissenschaftlichen und anderen Werken, bei welchen es nicht auf Raumersparniß ankommt, werden Abkürzungen so viel als möglich vermieden. Am ausgedehntesten finden sie Anwendung bei umfänglichen lexikalischen, sprachlichen, geographischen und anderen derartigen Lehrbüchern, so wie bei Citaten statt. In theologischen, philologischen, medicinischen, chemischen, mathematischen und astronomischen Manuscripten machen die Autoren auch gewisse Abkürzungen, welche indeß den Fachkennern vollständig verständlich sind. Die

ebenfalls als Abkürzungen zu betrachtenden Zeichen für Münzen, Maß und Gewicht sind allgemein bekannt; für die mathematischen, medicinischen, chemischen, technischen und Kalenderzeichen holen sich die Setzer in Handbüchern Rath.

4. Berechnung des Manuscripts.

66. Es scheint in vielen Beziehungen von Wichtigkeit zu sein, vorher zu wissen, wie viel Druckbogen ein Manuscript giebt; wie wird nun das Verhältniß der Manuscriptbogen zu den Druckbogen berechnet?

Das Verfahren dafür ist sehr einfach. Es werden einige Zeilen des Manuscripts auf die bestimmte Formatbreite abgesetzt; von diesen Zeilen werden die Silben gezählt, um zu finden, wie viel Silben die gesetzte Zeile im Durchschnitt hat, was sich bei regelmäßigem Satz genau ermitteln läßt. Nun sucht man aus den abgesetzten Manuscriptzeilen das Mittel der Silben für eine Manuscriptzeile; dann wird die Zahl der Silben einer Satzzeile mit der Zahl der Zeilen einer Satzseite multiplicirt; das gefundene Product wird durch die Zahl der Silben einer Manuscriptzeile dividirt, und das Product dieser Division ist die Zahl der Manuscriptzeilen, die zu einer Satzseite erforderlich sind. Multiplicirt man die Zahl der Manuscriptzeilen für eine Satzseite mit der Zahl der Seiten eines ganzen Bogens, so wird man die für einen Druckbogen erforderliche Zahl von Manuscriptbogen finden. Das Format eines Werkes sei z. B. gewöhnlich Median-Octav, die Länge einer Druckseite = 40 Zeilen und die Zahl der Silben = 20, so ergiebt sich die Summe von 800 Silben für die Druckseite; die Manuscriptseite dagegen hat 24 Zeilen zu 12 Silben, so findet man 288 Silben; 288 : 800 = 3,36 oder 3 Seiten und 3 Zeilen Manuscript; ferner 16 × 3,3 = 50 Seiten Manuscript für einen Druckbogen. Da aber die Manuscripte selten so regelmäßig geschrieben sind, so muß bei der Berechnung das Manuscript vorher durchgesehen und auf enger oder weiter geschriebene Theile, Ausstreichungen und Einschaltungen Rücksicht genommen werden. Ebenso müssen Ru-

briken, Noten, Ausgangs- und Anfangsseiten, Tabellen u. dgl. besonders berechnet werden, um ein möglichst genaues Resultat zu erhalten.

[Von der Genauigkeit der Manuscriptberechnung hängt der Voranschlag der Kosten eines zu druckenden Werkes bezüglich des Papierbedarfs und des Druckes, so wie die Lieferzeit ab und sie ist daher von wesentlichem Belang.]

VI. Die Eintheilung der Schriftkästen.

67. Kann nun das Setzen beginnen?

Noch nicht; es ist vorher die Eintheilung der Schriftkästen zu wissen nöthig. Die frühere Erwähnung derselben unter den Geräthschaften gab nur ihre Construction an, und aus der Abbildung läßt sich nicht ersehen, wie die Buchstaben in den verschiedenen Fächern des Fractur- und Antiquakastens vertheilt sind.

Der Fracturkasten ist der Kasten für die deutschen Lettern; die Fächer der großen oder Versalbuchstaben sind mit Ausnahme des X und Z halb so groß, als die größten Fächer, in welchen die am meisten gebrauchten (aufgehenden) Buchstaben liegen.

Die Schriftkästen nach ihrer Eintheilung.

Der Fracturkasten.

<table>
<tr><td colspan="2">A</td><td colspan="2">B</td><td colspan="2">C</td><td colspan="2">D</td><td colspan="2">E</td><td colspan="2">F</td><td colspan="2">G</td><td colspan="2">H</td><td colspan="2">J</td><td colspan="2">K</td></tr>
<tr><td colspan="2">L</td><td colspan="2">M</td><td colspan="2">N</td><td colspan="2">O</td><td colspan="2">P</td><td colspan="2">Q</td><td colspan="2">R</td><td colspan="2">S</td><td colspan="2">T</td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>—</td><td>*</td><td colspan="2">U</td><td colspan="2">W</td><td>X</td><td>Y</td><td colspan="2">Z</td></tr>
<tr><td>é</td><td>è</td><td>ê</td><td>ç</td><td>ß</td><td>tz</td><td colspan="2">ä</td><td colspan="2">ſt</td><td colspan="2">ö</td><td colspan="2">ü</td><td>§</td><td>†</td><td>’</td><td>:</td><td></td><td>[</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Vor-</td><td colspan="2">ſſ</td><td colspan="2">ſ</td><td colspan="2" rowspan="2">t</td><td colspan="2" rowspan="2">u</td><td colspan="2" rowspan="2">r</td><td>z</td><td>y</td><td colspan="2" rowspan="2">w</td><td>j</td><td>;</td><td>!</td><td>)</td></tr>
<tr><td colspan="2">ſi</td><td colspan="2">s</td><td colspan="2">v</td><td colspan="2">=</td><td>:</td><td>?</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">raths-</td><td colspan="2">k</td><td colspan="2">h</td><td colspan="2" rowspan="2">m</td><td colspan="2">i</td><td colspan="2" rowspan="2">n</td><td colspan="2" rowspan="2">o</td><td>x</td><td>q</td><td colspan="2">.</td><td>|</td><td>▌</td></tr>
<tr><td colspan="2">ck</td><td colspan="2">l</td><td colspan="2">Spat.</td><td colspan="2">p</td><td colspan="2">,</td><td colspan="2">Gev.</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">fächer.</td><td colspan="2" rowspan="2">ch</td><td>c</td><td>ll</td><td colspan="2" rowspan="2">a</td><td colspan="2" rowspan="2">Halb-ger.</td><td colspan="2" rowspan="2">e</td><td colspan="2" rowspan="2">d</td><td colspan="2">ff</td><td>fi</td><td>fl</td><td colspan="2" rowspan="2">Quadraten.</td></tr>
<tr><td colspan="2">b</td><td colspan="2">f</td><td colspan="2">s</td></tr>
</table>

Obwohl die Versalien nicht halbmal so stark aufgehen, als einige der kleinen (gemeinen) Buchstaben, so bedürfen sie doch ihrer mindestens doppelten Stärke wegen so großer Fächer. In den größten Fächern liegen die im glatten Satz am meisten aufgehenden gemeinen Buchstaben, als e, n, r, a, t, m, o, ch, u, w und Halb- oder Drittelgevierte für die weißen Räume zwischen

Der Antiquakasten.

<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td>à</td><td>è</td><td>ì</td><td>ò</td><td>ù</td><td>ã</td></tr>
<tr><td>[</td><td>§</td><td>†</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="2">s</td></tr>
<tr><td>É</td><td>È</td><td>Ê</td><td>ç</td></tr>
<tr><td>é</td><td>è</td><td>ê</td><td>k</td><td colspan="2">h</td></tr>
<tr><td>Æ</td><td>Œ</td><td>æ</td><td>œ</td><td colspan="2">l</td></tr>
<tr><td>Ä</td><td>Ö</td><td>Ü</td><td>*</td><td colspan="2">c</td></tr>
<tr><td>ä</td><td>ö</td><td>æ</td><td>œ</td><td colspan="2">b</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>H</td><td>I</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>O</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td></tr>
<tr><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>O</td></tr>
<tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>ç</td><td>Ç</td><td>&</td><td>J</td></tr>
<tr><td>ë</td><td>ï</td><td>õ</td><td>ũ</td><td>á</td><td>é</td><td>í</td><td>ó</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">t</td><td colspan="2" rowspan="2">u</td><td colspan="2" rowspan="2">r</td><td>x</td><td>y</td></tr>
<tr><td colspan="2">v</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">m</td><td colspan="2">i</td><td colspan="2" rowspan="2">n</td><td colspan="2" rowspan="2">o</td></tr>
<tr><td colspan="2">Spat.</td></tr>
<tr><td colspan="2">a</td><td colspan="2">Halbgev.</td><td colspan="2">e</td><td colspan="2">d</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>S</td><td>T</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr>
<tr><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td><td>T</td><td>V</td></tr>
<tr><td>J</td><td>U</td><td>W</td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr>
<tr><td>ú</td><td>â</td><td>ê</td><td>î</td><td>ô</td><td>û</td></tr>
<tr><td>z</td><td>j</td><td>'</td><td>!</td><td>?</td><td>)</td></tr>
<tr><td colspan="2">w</td><td colspan="2">-</td><td>;</td><td>:</td></tr>
<tr><td colspan="2">q</td><td colspan="2">.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">p</td><td colspan="2">,</td><td colspan="2">Gev.</td></tr>
<tr><td>ﬁ</td><td>ﬂ</td><td>ﬃ</td><td>ﬄ</td><td colspan="2" rowspan="2">Quadraten.</td></tr>
<tr><td>f</td><td>ﬀ</td><td colspan="2">g</td></tr>
</table>

den Wörtern; für e, n und Halbgevierte, welche noch einmal so stark aufgehen als die übrigen in großen Fächern liegenden Buchstaben, sind die drei links befindlichen leeren Reserve- (Ausraff-) Fächer bestimmt. Für die weniger aufgehenden Buchstaben f, ff, g, h, l, b, k, ck, s, ß, st, ss, si, p, v, ä, ö, ü, Puncte, Komma, Theilungszeichen (Divise) und Gevierte sind die halben Fächer groß genug. Die Viertelfächer nehmen die am wenigsten aufgehenden Buchstaben, so wie die Zahl- und anderen Zeichen auf.

68. Die Fächer für die großen Buchstaben im Kasten für lateinische Lettern sind nur halb so groß als die im Fracturkasten, außerdem enthält die oberste Reihe kleinere Anfangsbuchstaben; finden in Bezug auf die ersten andere Bedingungen statt und welchen Zweck haben die letzteren?

Für den Antiqua- (und Cursiv-) Kasten wird diese Eintheilung deshalb nöthig, weil es in dieser Schrift noch kleine

Anfangsbuchstaben (Capitälchen), welche bei Antiqua-Satz viel angewendet werden, so wie die im Französischen und einigen anderen Sprachen vorkommenden Accentbuchstaben giebt. Da in diesen Sprachen die Anfangsbuchstaben der Hauptwörter, wenn sie nicht Eigennamen sind, mit wenigen Ausnahmen mit gemeinen Buchstaben gesetzt werden, so sind für die Versalien Viertelfächer groß genug.

[Die hier abgebildeten Kästen sind sogenannte sächsische Kästen, welche ihrer zweckmäßigen Einrichtung wegen jetzt fast allgemein, mit unbedeutenden Abänderungen, durch ganz Deutschland eingeführt sind. Der in Deutschland übliche Antiquakasten ist durchaus nicht praktisch. Aus ihm werden nicht allein deutsche, sondern auch englische, französische und Werke aus den übrigen romanischen Sprachen gesetzt, und diese erfordern eine ganz andere Eintheilung; so hat der französische und neben diesem wieder der englische Kasten eine von dem unsern sehr abweichende Eintheilung.]

69. So sind auch wohl die Kästen für Russisch, Griechisch, Hebräisch und andere orientalische Sprachen anders eingerichtet?

Die Eintheilung der Kästen für derartige fremde Sprachen ist freilich eine ganz andere, und selbst die Druckereien, welche darauf eingerichtet sind, weichen darin bedeutend von einander ab. Die besten Schemas für solche Kästen findet man in den Handbüchern für Buchdrucker. Viele Setzer richten sich dieselben nach ihrem eignen Ermessen ein.

VII. Der Schriftsetzer.

70. Was gehört zur technischen Ausbildung des Schriftsetzers und wie weit muß die allgemeine Bildung desselben reichen?

Der Schriftsetzer soll außer den technischen Kenntnissen, welche er während seiner Lehrzeit sich aneignet, zuvörderst mit seiner Muttersprache vertraut sein, außerdem die Umgangs- und alten Sprachen, Französisch, Englisch und Lateinisch wenigstens so weit pflegen, um die grammatikalischen Grundregeln zu verstehen; ein hoher Grad von Vollkommenheit ist nicht erforderlich, und er kann das Nöthige durch Selbstunterricht lernen. Ebenso

wird ihm eine lexikalische und tagesgeschichtliche Belesenheit stets ein sicherer Führer sein bei der so großen Mannigfaltigkeit des literarischen Stoffs, welcher ihm unter Hand und Auge kommt; besitzt er diese, so wird er bald mit seinem Manuscript vertraut werden und es mit größerer Lust und correcter setzen, als wenn ihm der Gegenstand gänzlich fremd ist. Neben der praktischen Ausbildung darf er das Lesen der Fachzeitschriften, so wie das Studium guter Muster, welche aus Officinen von Ruf hervorgegangen sind, nicht vernachlässigen, wenn er das Interesse für seine Kunst rege erhalten will.

In dieser Beziehung wird jetzt in den großen Druckstädten für Buchdruckerlehrlinge so weit als möglich durch Fortbildungsschulen gesorgt, in welchen außer der typographischen Technik noch Unterricht in der deutschen, lateinischen und einigen neueren fremden Sprachen, im Lesen von Manuscripten, Lesen von Correcturen u. a. ertheilt wird.

71. In welcher Weise werden dem Setzer die Arbeiten übertragen?

Der Setzer oder Metteur-en-Pages (s. d.) erhält entweder das Ganze oder einen Theil des Manuscripts zu einem Werke unter Angabe der Schriftgattung, des Formats, der innern Eintheilung, der Orthographie und der übrigen besonderen Einzelheiten. Trotzdem kommen aber noch häufig unvorhergesehene Anstöße vor, bei denen der gewandte Setzer sich entweder selbst zu helfen wissen oder sich an den Principal oder Factor wenden muß. Für Accidenzarbeiten ist in den meisten Druckereien ein Accidenzsetzer (s. d.) angestellt, von ihm wird außer der nöthigen technischen Fähigkeit noch ein ausgebildeter Geschmack verlangt, indem ihm ein großer Theil derartiger Arbeiten nur im Allgemeinen angegeben werden kann und ihm die specielle Ausführung überlassen wird.

VIII. Das Setzen.

1. Die ersten Regeln und der Griff.

72. In welcher Weise geschieht das eigentliche Setzen?

Der Setzer stellt sich vor die Mitte des Kastens, dann steckt er das Manuscript auf den Tenakel. Die Spitze desselben wird in eine der Kastenleisten, jenachdem der Kasten rechts oder links am Fenster steht, gesteckt, sodaß stets das Licht darauf fällt. Der Setzer nimmt den mittelst Quadraten auf die verlangte Breite gestellten Winkelhaken in die linke Hand, mit welcher er von unten umfaßt wird, sodaß der Daumen in den innern Raum desselben zu liegen kommt und sich auf der darin stehenden Setzlinie frei hin- und herbewegen kann; die übrigen vier Finger halten ihn an der Rückwand. Nachdem der Setzer einen Satz vom Manuscript gelesen, gewöhnlich bis zu einem Interpunktionszeichen, und in den Sinn genommen, ersieht er sich den zu setzenden Buchstaben so, daß er ihn mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand beim Kopf (das Ende mit der Bildfläche) erfaßt, und setzt ihn mit der Signatur nach vorn in die linke Ecke, wo er mit dem Daumen festgehalten wird; an diesen setzt er den zweiten, dritten Buchstaben und so fort, bis an die entgegengesetzte Seitenwand des Winkelhakens, wo somit eine Zeile gesetzt ist. Dabei folgt die linke Hand mit dem Winkelhaken der rechten so weit als möglich, damit der Buchstabe den kürzesten Weg in jenen zu machen hat. Zwischen jedes Wort wird ein Halbgeviertes, oder, wenn der Satz eng gehalten werden soll, ein Drittelgeviertes; nach einem Punkt, Ausruf- und Fragezeichen das Doppelte; bei einem Komma, Kolon, Semikolon, Frag- und Ausrufzeichen wird ein feines Spatium zwischen den letzten Buchstaben des Wortes und das Zeichen gesetzt, um ihm etwas Abstand zu geben; beim Punkt geschieht dies nicht. Soll ein Wort oder ein ganzer Satz ausgezeichnet werden, so wird zwischen jeden Buchstaben ein dünnes Spatium gesetzt; man nennt dies D u r c h s c h i e ß e n oder S p e r r e n. Bei Antiquaschrift geschieht dies nicht, die auszuzeichnenden Wörter oder Sätze werden mit Cursivschrift gesetzt.

[Die Haltung des Körpers vor dem Kasten muß gerade sein; wird beim Lehrling in den Jahren des Wachsthums nicht streng darauf gesehen, so sind Mißbildungen des Rückgrats und der Beine die Folge davon.]

2. Das Ausschließen.

73. Was geschieht weiter mit der gesetzten Zeile?

Wenn die Zeile bis an das andere Ende des Winkelhakens gesetzt ist, so ist sie noch nicht fertig; sie wird selten darin feststehen und ein größerer oder kleinerer Raum übrig bleiben. Jede Zeile muß mit einem vollen Wort oder mit der Silbe eines Wortes schließen und der übrig bleibende Raum wird durch Hinzufügen von je einem Spatium zwischen jedes Wort, also bei den Halb- oder Drittelgevierten, möglichst gleichmäßig so lange vertheilt, bis die Zeile im Winkelhaken fest schließt. Bleiben jedoch ein oder mehrere Buchstaben eines Wortes oder einer Silbe übrig, so müssen die Zwischenräume durch Herausnehmen von so viel Halb- oder Drittelgevierten und durch Hineinsetzen von Drittelgevierten für erstere, oder von Viertelgevierten für letztere so lange verkleinert werden, bis die noch zum Worte oder zur Silbe gehörenden Buchstaben hineingehen. Schließt nun die Zeile fest, was der Setzer durch Darüberstreichen oder gelindes Reiben mit dem linken Daumen visitirt, dann wird die Setzlinie mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand bei den Ohren erfaßt, und von der Rückseite der Zeile auf die Vorderseite gehoben und eine neue angefangen.

74. Giebt es für das Ausschließen und Silbentheilen nicht noch Weiteres zu bemerken?

Die Hauptregeln, nach welchen sich der Setzer beim Ausschließen zu richten hat, sind: Möglichst gleichmäßige Vertheilung der Räume zwischen den Wörtern; ist Raum zu vertheilen (weit zu halten), so werden die ersten Spatien bei den Interpunktionen, die folgenden bei den Wörtern, welche mit kleinen Buchstaben anfangen und die etwa noch zu vertheilenden bei den Versalien hineingesteckt. Müssen die Zwischenräume verkleinert (die Zeile eng gehalten) werden, so wird dagegen mit dem Herausnehmen der Halb- oder Drittelgevierte bei den Versalien begonnen,

dann kommen die zwischen den kleinen Buchstaben und dann die hinter den Interpunktionen. Diese Regel gründet sich darauf, daß bei den großen Buchstaben ein kleinerer Zwischenraum weniger auffallend, dagegen bei Interpunktionen, welche einen Redesatz abschließen, ein größerer Zwischenraum eher zulässig ist. Ferner ist es Regel, die Räume zwischen den Wörtern in den verschiedenen Zeilen weder zu eng noch zu weit zu halten; indem dies für den Leser auffallend und störend wird. Alle Zeilen müssen gleich fest ausgeschlossen sein, sodaß nicht etwa in dieser ein Spatium fehlt und in jener eins zu viel (zu schwach oder zu stark ausgeschlossen) ist. Bei mangelhaftem Ausschließen wird der Satz beim Ausheben aus dem Winkelhaken und beim Schließen der Form nicht festhalten. Beim Ausschließen, besonders, wenn die Zeile ziemlich fest wird, zerbrechen leicht die dünnen Spatien; um dies zu vermeiden, nimmt man einen starken Buchstaben heraus, steckt das Spatium, wohin es gehört, und dann den Buchstaben, welcher nicht so leicht abbricht, hinein.

Ueber das Theilen der Wörter (Silbenbrechen) giebt es ebenfalls bestimmte Regeln. Wo ein Wort getheilt werden darf, darüber giebt zwar die Sprachlehre und der Gebrauch Belehrung, doch ist die Theilung von so kleinen Wörtern wie: ei=ne, El=le, ha=be u. dgl. gänzlich unstatthaft; eine Zeile darf im Nothfall eher mit einer Anfangssilbe von zwei Buchstaben schließen, als mit einer solchen anfangen, z. B. je=der, Al=ter, ge=ben, aber nie klei=ne, bit=te, Lie=be. Nur bei sehr schmalen Formaten, wo es sich durchaus nicht anders machen läßt, gehen solche Theilungen durch; ebenso ist es gegen die Regel, zwischen zwei Vocalen zu theilen, als Bau=ern, fei=ern, trau=ernd, doch werden zusammengesetzte Wörter wie: Bau=arbeit, Tau=ende, Thee=aufguß ohne Anstoß in dieser Weise getheilt. Ganz unstatthaft sind verei=nigen, durchste=chen, ausge=ben und ähnliche Theilungen. Höchstens in drei aufeinanderfolgenden Zeilen dürfen Theilungen vorkommen; sollte es in der vierten wieder eine geben, so muß der Setzer diesem Uebelstande durch Umbrechen abhelfen. Manche Correctoren dulden nicht einmal, daß die letzte Zeile einer Seite mit einer Theilung schließt.

Abkürzungen, wie u. s. w., a. a. O., d. h., dürfen nie getheilt werden.

75. Was ist unter Umbrechen zu verstehen?

Wenn bei einer Zeile der bemerkte Fall eintritt, oder bei der Correctur ein oder mehrere Wörter hineingeschrieben oder herausgestrichen sind, so muß auf die vorhergehenden Zeilen zurück- oder auf die nachfolgenden weitergegangen werden, in welchen sich entweder noch eine Silbe hinein- oder herausnehmen (ein- oder ausbringen) läßt. Der Setzer nimmt die zu umbrechenden Zeilen mit Hülfe der Setzlinie aus dem Winkelhaken und stellt sie der Reihe nach auf den Kastenrand, von welchem hinweg die einzelnen Wörter wieder hineingestellt und die Zeilen mit den ein- oder ausgebrachten Silben oder Wörtern von Neuem ausgeschlossen werden, bis das Zuviel oder Zuwenig möglichst unbemerklich ausgeglichen ist.

[Eine andere Bedeutung von Umbrechen wird bei „Seitenbilden" gegeben.]

76. Wie hat der Setzer die größeren Absätze zu behandeln?

Bei Absätzen, welche als solche im Manuscript bezeichnet sind, wird bei der Schlußzeile ein sogenannter Ausgang gemacht. Der übrigbleibende Raum wird mit Quadraten oder Gevierten ausgefüllt; eine solche Ausgangszeile darf aber nie mit einem zu kurzen Worte oder einer Silbe von drei bis vier Buchstaben schließen. Die nächstfolgende Anfangszeile (Alinea) wird bei gewöhnlichen Formaten um ein bis anderthalb Gevierte eingerückt (eingezogen), bei Quart und Folio um drei bis vier Gevierte.

77. Wenn nun so viel Zeilen gesetzt sind, als der Winkelhaken faßt, was geschieht dann?

Es wird ausgehoben. Die Setzlinie wird auf die oberste Zeile gelegt, mit den Zeigefingern beider Hände angedrückt und mit den Daumen die Rückseite der letzten Zeile gefaßt; an die Seiten der Zeilen werden die Mittelfinger angelegt und so die ganze Masse herausgehoben und auf das auf der linken Seite des Kastens (wo die Ausrafffächer sich befinden) stehende Stücksatzschiff gehoben.

3. Das Durchschießen und Sperren der Zeilen.

78. Wie wird verfahren, wenn die Zeilen von einander abstehen sollen?

Sie werden mit dem bei „Schrift" erwähnten Durchschuß durchschossen. Zwischen je zwei Zeilen werden so viel Concordanzstückchen von der Stärke, als durchschossen werden soll (Achtel-, Viertel-, Halbpetit u. s. w.), gesetzt, als die Zeile breit ist. Hierbei ist besonders in Obacht zu nehmen, daß die dünnen Durchschußstückchen nicht über einander rutschen, was beim Ausheben das Herausfallen der Buchstaben und das Krummstehen der Zeilen zur Folge haben würde.

4. Das Seitenbilden.

79. Zu einer vollständigen Seite gehören doch auch Ueberschriften, Seitenzahlen, Noten und manches Andere; wie wird das eingerichtet?

Jede Seite (Columne) muß entweder blos mit einer Seitenzahl (Columnenziffer), oder nebst dieser noch mit der kurzen Inhaltsangabe versehen sein. In ersterm Falle nennt man diese Zeile einen todten, im letztern einen lebenden Columnentitel. Beim todten Columnentitel wird die Zahl in die Mitte der Zeile gestellt. Bisweilen steht in diesem Falle die Ziffer ganz frei, bisweilen an jeder Seite ein Strich oder kleine Verzierungen, früher wurde auch unter die Zahl eine kleine Linie gesetzt. Beim lebenden Columnentitel wird die gerade Zahl (2, 4, 6 u. s. w.) an die linke und die ungerade Zahl an die rechte Seite der Columne gestellt, sodaß die Columnenziffer jedesmal an die Aufschneideseite des Buches zu stehen kommt; zum lebenden Columnentitel wird gewöhnlich die Ueberschrift des betreffenden Kapitels oder Abschnitts genommen und aus kleinerer oder einer Zierschrift (Gothisch) richtig auf die Mitte ausgeschlossen. Bei Prachtwerken mit lebenden Columnentiteln findet man auch hie und da die Seitenzahlen unter die Seite in die Mitte gestellt, doch erschwert dieser der englischen Buchdruckerei entnommene Brauch das Nachschlagen. Der Columnentitel wird durch

eine Quadratzeile von der Stärke des Kegels der Schrift vom Texte getrennt (dazwischengeschlagen). Anfangsseiten bekommen nie einen Columnentitel.

80. Durch welche Regeln ist die Wahl der Schriften zu den Rubriken bedingt?

Hier sind die Ansichten des Druckbestellers und des Buchdruckers maßgebend. Doch werden bei Schul-, Lehr- und wissenschaftlichen Werken nur einfache und höchstens fette Schriften zu den Rubriken genommen; bei Arbeiten in eleganter Ausstattung werden moderne Zierschriften nach wechselndem Geschmack angewendet. Sind die Rubriken einfach, so wird die Schrift dazu von demselben oder höchstens um einen Grad höhern Kegel, aber von anderm Charakter, oder um einen Grad kleiner (aber durchschossen) als die des Textes genommen. Theilt sich dagegen ein Hauptabschnitt in mehrere Unterabtheilungen, so wird die Hauptrubrik um einen, und nach Umständen bis drei Grade größer genommen und die Unterrubriken immer nur um einen Grad kleiner, sodaß die letzte selbst kleiner sein kann, als die Schrift zum Text. Sind die Wörter, welche die Hauptrubrik bilden, sehr klein, so werden sie mit Spatien und nach Befinden noch stärker durchschossen. Giebt die Rubrik mehr als eine Zeile, so wird die zweite Zeile in die Mitte gesetzt (ausgeschlossen).

81. In welchem Verhältniß werden die Zwischenräume ober- und unterhalb der Rubriken gemacht?

Das Verhältniß dieser Zwischenräume richtet sich danach, ob das Werk eng (compreß) oder weit (splendid) gehalten werden soll; doch bleibt es in allen Fällen Regel, daß die Ueberschrift näher an die darauf folgenden Zeilen, zu welchen sie gehört, zu stehen kommt, als an die vorhergehenden. Sind die Rubriken noch besonders durch Linien getrennt, so wird der Linie nach unten und nach oben ein gleicher Abstand gegeben. Solche Abschnittlinien werden, je nach der Breite des Formats, ein, zwei bis drei Concordanzen breit in die Mitte gestellt und mit Durchschuß oder Quadraten von gleicher Kegelstärke wie die Linie ausgeschlossen.

82. Wie werden die weißen Räume bei den Anfangs- und Schlußseiten gebildet?

Bei einer Anfangsseite wird ein Viertel, höchstens ein Drittel weißer Raum (Vorschlag) gelassen; es werden dazu so viel Zeilen als nöthig von den stärksten Quadraten oder Metallstegstücken genommen. Bei den Schlußseiten wird der übrigbleibende weiße Raum in gleicher Weise ausgefüllt; gewöhnlich wird eine einfache oder verzierte Schlußlinie in einem verhältnißmäßigen Abstande vom Texte gesetzt. Eine Ausgangscolumne darf bei kleinen Formaten mit nicht weniger als fünf und bei großen mit mindestens sieben Zeilen schließen; bleibt weniger, so muß der Setzer durch Umbrechen (s. w. u.) der vorhergehenden abhelfen.

83. Was giebt es bei Noten unter dem Text zu bemerken?

Da die Noten als dem Texte untergeordnet betrachtet werden, so ist es ein sehr alter Brauch, sie mit kleinerer Schrift als die des Textes zu setzen. Ist der Text aus Petit oder Borgis, so werden die Noten aus Nonpareil genommen, bei Corpus und Cicero aus Petit; ist der Text durchschossen, so werden es auch die Noten, jedoch mit schwächerem Durchschuß. Kommen nur wenig Noten vor, so werden sie mit Sternchen *), bisweilen mit Hinweglassung des Parenthesezeichens, bezeichnet. Fallen mehrere Noten auf eine Seite, so geschieht ihre Bezeichnung folgendermaßen: *), **), ***), †), ††), †††), doch nimmt man in solchen Fällen lieber hochstehende Ziffern: [1]), [2]), [3]) u. s. w.; diese Ziffern fangen bei jeder Seite mit 1 an, obwohl man sie auch, jedoch nur in seltenen Fällen, fortgeführt findet. Bestehen häufig vorkommende Noten aus kurzen Citaten, besonders bei geschichtlichen und theologischen Werken, so werden sie an einander gehängt und nur bei der letzten ein Ausgang gemacht, während sonst jede einzelne Note einen besondern Absatz bildet. Die Noten werden entweder durch eine bloße Quadratzeile oder auch durch eine kurze Abschnittlinie, welche nach vorn herausgerückt wird, vom Texte getrennt. Ist eine einzelne Note so groß, daß sie mehr als eine Seite einnimmt, so schließt sich ihr Anfang an die Zeile des Textes, also die unterste, in welcher sie angezeigt ist, an; auf die nächstfolgende

Seite werden nur zwei oder drei Zeilen Text genommen und der übrige Theil mit der Note gefüllt. Die Zwischenräume zwischen dem Texte und den Noten ergeben sich beim Justiren.

84. Was ist Justiren?

Alle Seiten eines Werkes müssen genau gleiche Länge haben. Da nun aber durch Rubriken, Noten u. dgl. Differenzen gegen die bestimmte Zahl der Textzeilen entstehen, so müssen diese durch Dazwischenschlagen von Quadrat- oder Durchschußzeilen bei Rubriken und Noten ausgeglichen werden.

85. Wie erfährt der Setzer die genaue Länge der Seiten?

Der Setzer setzt beim Anfang eines Werkes zuerst so viel Zeilen Text, als die Seite enthalten soll, nebst dem Columnentitel. Sie darf durch nichts unterbrochen werden; an diese auf dem Schiff stehende Columne legt er einen schwachen Steg, welcher länger ist als diese, und macht genau an dem Punkte, wo die letzte Zeile aufhört, einen deutlichen Einschnitt in den Steg und dieser giebt das Maß für die Länge aller Seiten des Werkes. Dieser Steg heißt das Columnenmaß.

86. Kommen beim Seitenbilden nicht auch bisweilen Uebelstände vor und wie werden sie beseitigt?

Fällt eine Rubrik ziemlich an das Ende der Seite, so müssen mindestens noch zwei Zeilen Text darauf genommen werden; ist aber nur für eine Raum, so müssen die Zwischenräume verhältnißmäßig um so viel verringert werden, bis auch noch die zweite darauf geht; wenn die Zwischenräume zu eng würden, so muß auf dieser oder einer der vorhergehenden Seiten ein kleiner Ausgang durch Zeilenumbrechen eingebracht werden, um den fehlenden Raum zu gewinnen. Ein ähnlicher Fall kann bei Noten vorkommen, wenn ziemlich zu Ende der Columne eine solche im Texte angezeigt ist. Es müssen ebenfalls mindestens zwei Zeilen Noten am Ende der Seite stehen. Zu Anfang einer Columne darf keine Ausgangszeile stehen; läßt sich durch Umbrechen nicht abhelfen, so darf nur im äußersten Nothfall eine der vorhergehenden Columnen um eine Zeile kürzer gemacht

werden, d. h. es wird statt der Textzeile eine Quadratzeile von gleicher Kegelstärke gesetzt. Viele Buchdrucker vermeiden am Ende der Columne eine einzelne ausgerückte Anfangszeile, doch ist dies keine streng durchgeführte Regel.

Unter jede richtig justirte Columne wird noch besonders eine Zeile Quadraten, der sogenannte Unterschlag, gesetzt. Dieser Unterschlag hat einen doppelten Zweck; er verhütet beim Auflösen (s. „Schließen") das leichte Umfallen der letzten Zeile; ferner faßt der stets etwas kürzere Bundsteg diese Quadratzeile mit; ohne diesen Unterschlag würden die äußeren Buchstaben der nicht vollständig erfaßten Textzeile leicht abfallen und die Zeile selbst nicht in Ordnung bleiben (s. d. Abbildung „Geschlossene Octavform").

87. Warum müssen die Bundstege kürzer sein, als die Columne?

Um sicher zu gehen, daß sich die Bundstege an den querliegenden Anleg- und Kreuzstegen nicht spannen (auf diese aufstoßen und die wenn auch nur um das Mindeste kürzeren Columnen nicht festhalten würden), werden sie etwas kürzer genommen.

88. Bei manchen Werken findet man am Rande der Seite den Inhalt derselben kurz angegeben; in welchen Fällen und in welcher Weise geschieht dies?

Diese Randbezeichnungen werden Marginalen genannt. Früher war ihre Anwendung viel ausgedehnter; jetzt findet man sie fast nur noch bei geschichtlichen Werken; sie erleichtern beim Nachschlagen die Uebersicht des Seiteninhalts, ohne zu viel Unterrubriken machen zu müssen. Es giebt zweierlei Marginalen, solche, die in einem kurzen Satze den Inhalt des Absatzes in kleiner Schrift, Perl oder Nonpareil, und andere, welche nur die Jahrzahl angeben; ihre Breite wird auf eine Dreiviertel- oder ganze Concordanz eingerichtet. Die Marginalen werden mit der betreffenden Zeile des Textes in gleiche Linie gestellt und die weißen Räume mit Quadraten ausgefüllt; von der Columne selbst sind sie durch an der Längsseite angesetzte dünne Durchschußstückchen (Viertel- oder Halbpetit) getrennt. Die Marginalcolonne wird stets an die Aufschlagseite des Buches gestellt.

89. Was haben die unter jeder ersten und dritten Seite eines Bogens befindlichen Ziffern oder Buchstaben zu bedeuten?

Es ist dies die fortlaufende, gewöhnlich durch Ziffern, seltener durch Buchstaben bezeichnete Signatur; sie wird bei den Formaten bis zu Octav unter die erste und dritte Seite (bei letzterer mit einem Sternchen) gesetzt, sodaß auf jeder Form eines Druckbogens auf der gleichen Stelle eine Signatur (erstere die Prime, letztere die Secunde genannt) zu stehen kommt. Sie dient allen Denen, welche vom Setzer an, dem Corrector. dem Drucker, den Lagenmachern und Collationirern auf der Bücherstube, dem Buchbinder und Buchhändler, mit den abgezogenen und gedruckten Bogen zu thun haben, zum Anhalt, um die richtige Reihenfolge der Bogen übersehen zu können (s. die Primentafel). Bei zusammengesetzten Formaten, als 24ger, 32ger u. s. w., wird jeder vom Buchbinder abzuschneidende Theil mit einer weitern Signatur oder einem Sternchen bezeichnet (s. „Format-Schemas"). Sie wird stets zur rechten Seite und um eine Dreiviertel- oder ganze Concordanz eingerückt.

90. Bisweilen findet man in derselben Zeile, wo die Signatur steht, vorn römische Ziffern und auch wieder den Titel kurz angegeben. In welchen Fällen geschieht dies?

Bei Werken, welche in mehrere Bände zerfallen, werden diese mit römischen Ziffern bezeichnet. Bei Sammelwerken, welche verschiedene Titel führen, aber in gleichem Format erscheinen, wird auch dieser, gewöhnlich mit Nennung des Verfassers, kurz und mit kleiner Schrift angegeben. Diese Bezeichnung heißt die Norm. Diese kommt rechts zu stehen und wird um ein bis zwei Gevierte eingerückt.

[Um eine schnelle Uebersicht zu haben, mit welcher Seitenzahl die verschiedenen Bogen der verschiedenen Formate anfangen, bedienen sich die Buchdrucker der sogenannten Primentafel, von welcher umstehende Tabelle eine erklärende Uebersicht giebt.]

5. Das Ausschießen.

91. Wie werden die fertigen Seiten ferner behandelt?

Sie werden ausgebunden und auf das Setzbret gestellt (ausgeschossen).

Primentafel.

Signatur.	Folio.	Quart.	Octav.	Duodez.	Octodez.
1 A	1 — 4	1 — 8	1 — 16	1 — 24	1 — 36
2 B	5 — 8	9 — 16	17 — 32	25 — 48	37 — 72
3 C	9 — 12	17 — 24	33 — 48	49 — 72	73 — 108
4 D	13 — 16	25 — 32	49 — 64	73 — 96	109 — 144
5 E	17 — 20	33 — 40	65 — 80	97 — 120	145 — 180
6 F	21 — 24	41 — 48	81 — 96	121 — 144	181 — 216
7 G	25 — 28	49 — 56	97 — 112	145 — 168	217 — 252
8 H	29 — 32	57 — 64	113 — 128	169 — 192	253 — 288
9 I	33 — 36	65 — 72	129 — 144	193 — 216	289 — 324
10 K	37 — 40	73 — 80	145 — 160	217 — 240	325 — 360
11 L	41 — 44	81 — 88	161 — 176	241 — 264	361 — 396
12 M	45 — 48	89 — 96	177 — 192	265 — 288	397 — 432
13 N	49 — 52	97 — 104	193 — 208	289 — 312	433 — 468
14 O	53 — 56	105 — 112	209 — 224	313 — 336	469 — 504
15 P	57 — 60	113 — 120	225 — 240	337 — 360	505 — 540
16 Q	61 — 64	121 — 128	241 — 256	361 — 384	541 — 576
17 R	65 — 68	129 — 136	257 — 272	385 — 408	577 — 612
18 S	69 — 72	137 — 144	273 — 288	409 — 432	613 — 648
19 T	73 — 76	145 — 152	289 — 304	433 — 456	649 — 684
20 U	77 — 80	153 — 160	305 — 320	457 — 480	685 — 720
21 X	81 — 84	161 — 168	321 — 336	481 — 504	721 — 756
22 Y	85 — 88	169 — 176	337 — 352	505 — 528	757 — 792
23 Z	89 — 92	177 — 184	353 — 368	529 — 552	793 — 828
24 Aa	93 — 96	185 — 192	369 — 384	553 — 576	829 — 864
25 Bb	97 — 100	193 — 200	385 — 400	577 — 600	865 — 900
26 Cc	101 — 104	201 — 208	401 — 416	601 — 624	901 — 936
27 Dd	105 — 108	209 — 216	417 — 432	625 — 648	937 — 972
28 Ee	109 — 112	217 — 224	433 — 448	649 — 672	973 — 1008
29 Ff	113 — 116	225 — 232	449 — 464	673 — 696	1009 — 1044
30 Gg	117 — 120	233 — 240	465 — 480	697 — 720	1045 — 1080
31 Hh	121 — 124	241 — 248	481 — 496	721 — 744	1081 — 1116
32 Ii	125 — 128	249 — 256	497 — 512	745 — 768	1117 — 1152
33 Kk	129 — 132	257 — 264	513 — 528	769 — 792	1153 — 1188
34 Ll	133 — 136	265 — 272	529 — 544	793 — 816	1189 — 1224
35 Mm	137 — 140	273 — 280	545 — 560	817 — 840	1225 — 1260
36 Nn	141 — 144	281 — 288	561 — 576	841 — 864	1261 — 1296
37 Oo	145 — 148	289 — 296	577 — 592	865 — 888	1297 — 1332
38 Pp	149 — 152	297 — 304	593 — 608	889 — 912	1333 — 1368
39 Qq	153 — 156	305 — 312	609 — 624	913 — 936	1369 — 1404
40 Rr	157 — 160	313 — 320	625 — 640	937 — 960	1405 — 1440
41 Ss	161 — 164	321 — 328	641 — 656	961 — 984	1441 — 1476
42 Tt	165 — 168	329 — 336	657 — 672	985 — 1008	1477 — 1512
43 Uu	169 — 172	337 — 344	673 — 688	1009 — 1032	1513 — 1548
44 Xx	173 — 176	345 — 352	689 — 704	1033 — 1056	1549 — 1584
45 Yy	177 — 180	353 — 360	705 — 720	1057 — 1080	1585 — 1620
46 Zz	181 — 184	361 — 368	721 — 736	1081 — 1104	1621 — 1656
47 Aaa	185 — 188	369 — 376	737 — 752	1105 — 1128	1657 — 1692
48 Bbb	189 — 192	377 — 384	753 — 768	1129 — 1152	1693 — 1728
49 Ccc	193 — 196	385 — 392	769 — 784	1153 — 1176	1729 — 1764
50 Ddd	197 — 200	393 — 400	785 — 800	1177 — 1200	1765 — 1800

92. Wie wird ausgebunden?

Ein Bindfaden (Columnenschnur), welcher etwas mehr als zweimal so lang ist, als die Columne nach ihren vier Seiten Umfang hat, wird möglichst fest darum gelegt: Mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand wird das eine Ende an die obere linke freie Ecke der Columne angedrückt, mit der rechten Hand bei straffem Anziehen zweimal um jene herumgelegt und von dem andern Ende durch Hindurchstecken mittelst der Ahle an der Ecke, wo der Daumen angedrückt wird, eine Schleife gebildet. Nachdem die Columne fest ausgebunden ist (die straffe Spannung visitirt der Setzer mit den Fingern der linken Hand), wird sie von den Bordseiten des Schiffes genügend weit abgerückt, mit den ausgebreiteten Fingern beider Hände an den Längsseiten erfaßt und auf ein Setzbret ausgeschossen.

[Quart- und Foliocolumnen, welche zu schwer und zu groß sind, um mit den Händen umspannt werden zu können, werden mit der Zunge ausgeschossen (s. „Schiffe"): Der Setzer dreht das Schiff mit der Columne auf dem Kasten um, sodaß der Griff der Zunge über den Kastenrand herunterragt, zieht diese mit der Columne, unter Beihilfe der linken Hand zur Sicherung, aus dem Gestell und legt sie auf das Setzbret; mit der linken Hand hält er die Columne und mit der rechten zieht er die Zunge schnell darunter hervor.]

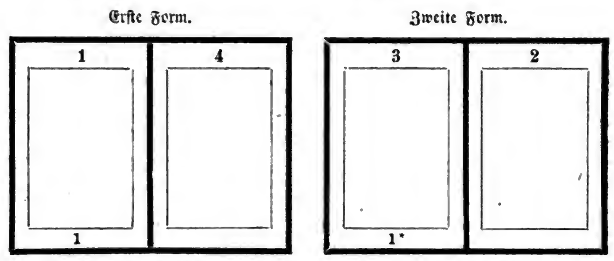
93. In welcher Reihenfolge werden die Columnen auf das Setzbret geschossen, damit sie, wenn der gedruckte Bogen gefalzt wird, richtig auf einander folgen?

Es kommt dabei auf das Format, in welchem das Werk gedruckt werden soll, an. Die gewöhnlichsten Formate sind: Folio (4 Seiten), Quart (8 S.), Octav (16 S.), Duodez (24 S.); die ferneren: 32ger, 36ger, 48ger, 64ger, 72ger, 96ger, 128ger sind aus Octav oder Duodez zusammengesetzt und werden vom Buchbinder zu je 16, 8 oder 4 Seiten auseinandergeschnitten.

Am deutlichsten wird das Ausschießen durch die sogenannten Formatschemas erklärt, von denen die hauptsächlichsten hier folgen:

Folio (2 Blätter oder 4 Seiten auf einem Bogen).

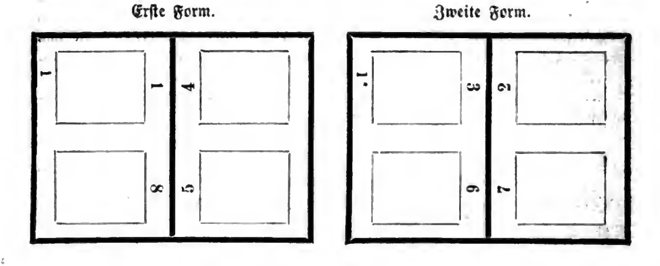
Erste Form. Zweite Form.



[Zu bemerken ist, daß die Schriftseite, nachdem sie abgedruckt ist, entgegengesetzt (statt rechts links und umgekehrt) erscheint.]

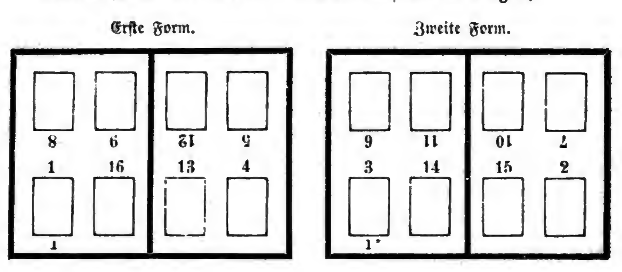
Quart (4 Blätter oder 8 Seiten auf einem Bogen).

Erste Form. Zweite Form.

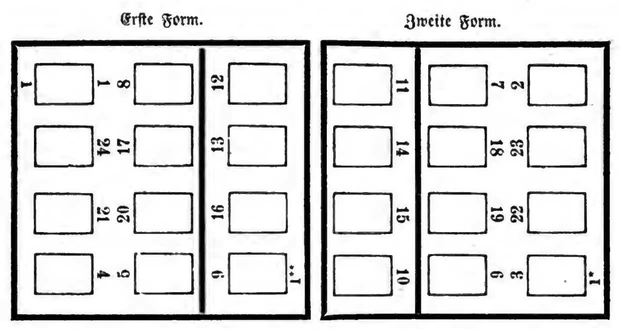


Octav (8 Blätter oder 16 Seiten auf einem Bogen).

Erste Form. Zweite Form.

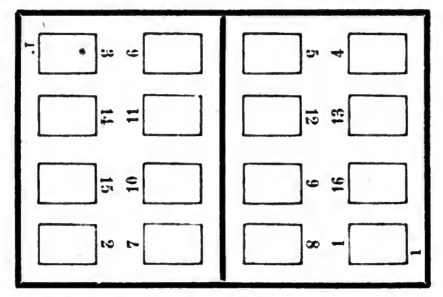


Duodez (12 Blätter oder 24 Seiten auf einem Bogen).



Bei der hier dargestellten Ausschießweise geben die Seiten 9 bis 16 den Abschnitt und werden vom Buchbinder in die Mitte des Octavbogens eingelegt. In anderer Weise können auch die Seiten 1—16 als Octavbogen und die Seiten 17—24 als Abschnitt geschossen werden.

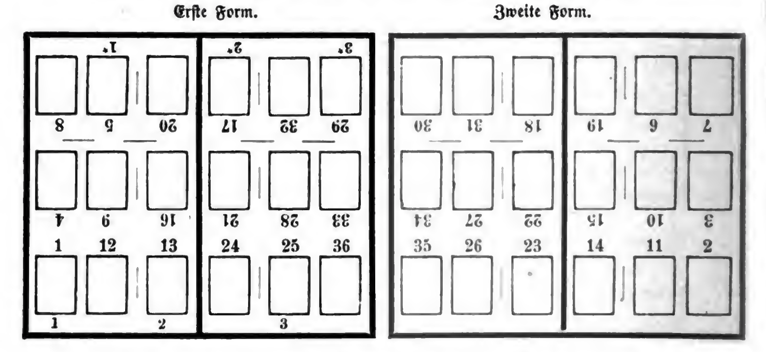
Sedez (16 Blätter oder 32 Seiten auf einem Bogen).



Ist die Auflage auf einer Seite durchgedruckt, so wird sie beim Wiederdruck (s. „Drucken") umschlagen; man erhält also zwei Exemplare von einem Bogen, welche später auseinandergeschnitten werden. Dieses Verfahren ist einfacher als zwei Octavbogen in einander zu schießen.

Bei folgendem Format (Octodez, Achtzehner) wird der Bogen in sechs Theile zerschnitten: Die Seiten 1, 2, 3, 4 und 9, 10, 11, 12 werden als halber Octavbogen gefalzt und die Seiten 5, 6, 7, 8 als Viertelbogen eingelegt. Dasselbe geschieht mit den Seiten 13, 14, 15, 16 und 21, 22, 23, 24; die Seiten 17, 18, 19, 20 zum Einlegen; 25, 26, 27, 28 und 33, 34, 35, 36 — 29, 30, 31, 32 als Einlage; diese drei Abtheilungen werden an einander gelegt. Octodez läßt sich noch auf einige andere Weisen ausschießen, doch wird bei allen ein vier- bis sechsmaliges Zerschneiden des Bogens nöthig.

Octodez (18 Blätter oder 36 Seiten auf einem Bogen).



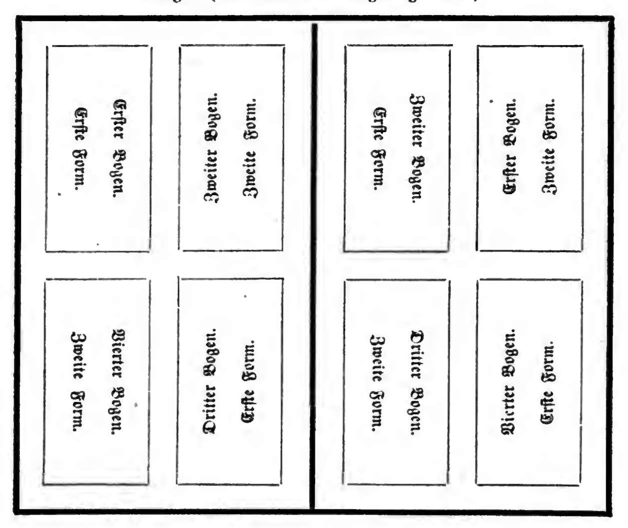
Die noch zusammengesetzteren Formate, als 48ger, 64ger, 72ger, 96ger u. s. w., bestehen aus mehreren Octav- oder Duodezbogen, so ist z. B. das 64ger aus vier Octavbogen gebildet (s. folgende Seite).

[Die Schemas für die zusammengesetzten Formate, die Querformate und orientalischen Werke, so wie das Anschießen von Titeln, Vorreden, Cartons würden für einen Katechismus zu weit führen; weitere Belehrung darüber geben die Handbücher der Buchdruckerkunst.]

94. Was sind Cartons?

Wenn in den schon gedruckten Bogen eines Werkes sich sehr auffällige Druckfehler finden, oder der Autor wünscht hier und

64ger (aus vier Octavbogen gebildet).



da noch wesentliche Abänderungen, so werden die zwei Seiten des betreffenden Blattes mit den Berichtigungen noch einmal gesetzt und diese dem letzten Bogen, auf welchen die übrig bleibenden letzten Textseiten, Titel, Vorrede und Inhalt kommen, wenn Platz dafür da ist, angeschossen. Sind einem Werke Cartons beigegeben, so wird der Buchbinder davon benachrichtigt, welcher beim Heften oder Binden das unrichtige Blatt herausschneidet und den Carton einheftet.

6. Das Formatmachen.

95. Wodurch wird die Verschiedenheit der Formate bedingt?

Bei der Bestimmung der Formate wird erstlich der Inhalt des Werkes und dann das dazu zu verwendende Papier berücksichtigt. In den meisten Fällen giebt der Verleger das Format nach der von ihm gewählten Papiergröße an und nimmt zu

wissenschaftlichen Pracht- und Kunstwerken der bisweilen zu gebenden Tafeln wegen Folio und Quart; da dergleichen Werke gewöhnlich splendid gehalten werden, so müssen auch Mittel-, Kreuz- und Bundstege eine verhältnißmäßig größere Breite bekommen. Zu Kalendern, umfänglichen lexikalischen Werken und überhaupt solchen, welche zu einem möglichst billigen Preise gegeben werden müssen, wird groß Lexikon-Octav bei schmalen Stegen (s. „Formate") genommen; zu Geschichts-, grammatikalischen und anderen wissenschaftlichen Werken, so wie auch zu Flugschriften klein Lexikon- oder groß Median-Octav mit mäßig schmalen Stegen. Zu belehrenden Schriften und Schulbüchern von nicht zu großem Umfange Median- und klein Median-Octav, auch Duodez, bei schmalen Stegen. Romane, Gedichte und sonstige Unterhaltungsliteratur werden in Sedez oder in Duodez gedruckt. Die noch kleineren Formate werden bei Miniatur- und Taschenausgaben angewendet.

In Querformaten wird, außer Musiknoten, selten gedruckt.

96. Wie findet man das Verhältniß der weißen Räume zu den Druckseiten?

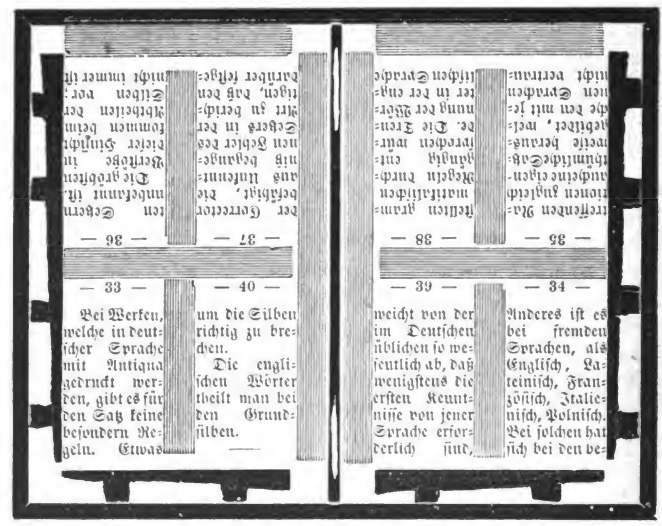
Der weiße Druckbogen wird in das verlangte Format gefalzt und auf dem außenliegenden Blatte mittelst Zirkels und Lineals die Größe der Druckseite abgezeichnet. Mit dem einen Fuße des Zirkels wird an jeder der vier Ecken der Zeichnung ein Loch durch den ganzen Bogen gestochen; nachdem dieser wieder aufgeschlagen, erkennt man an den Stichen die Breite der Zwischenstege. Das Verhältniß der Höhe zur Breite der Columne ist, außer bei Quart (7 zu 6), gewöhnlich 5 zu 3; doch kommen dabei mancherlei durch die Größe des Papiers veranlaßte Abweichungen vor. Es ist Regel, den obern und untern weißen Rand des Bogens zusammen berechnet etwas breiter zu nehmen als der Kreuzsteg ist, dasselbe ist mit den Seitenrändern im Verhältniß zum Mittelsteg der Fall.

7. Das Schließen.

97. Wenn ein Bogen fertig gesetzt und ausgeschossen ist, was geschieht dann weiter damit?

Er wird geschlossen. Der Setzer stellt eine auf dem Setzbrete oder, was bei Weitem zweckmäßiger, auf einer gut abgerichteten eisernen oder steinernen (Sandstein- oder Granit-) Schließplatte ausgeschossene Form auf das Formenregal, legt die Stege zwischen und um die gebundenen Columnen, sodaß sie von allen Seiten damit umgeben sind, rückt sie dicht zusammen und löst sie auf, d. h. er faßt das Ende der Bindfadenschlinge mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand, zieht sie auf, löst durch behutsames Herausziehen die Columnenschnur ab, wobei er der Sicherheit wegen mit der linken Hand nachhilft, und drückt die äußeren Stege fest an. Sind sämmtliche Columnen aufgelöst, so überblickt der Setzer nochmals die Form, um sich zu überzeugen, ob nicht etwa Buchstaben umgefallen oder verschoben sind, und legt die Rahme darüber.

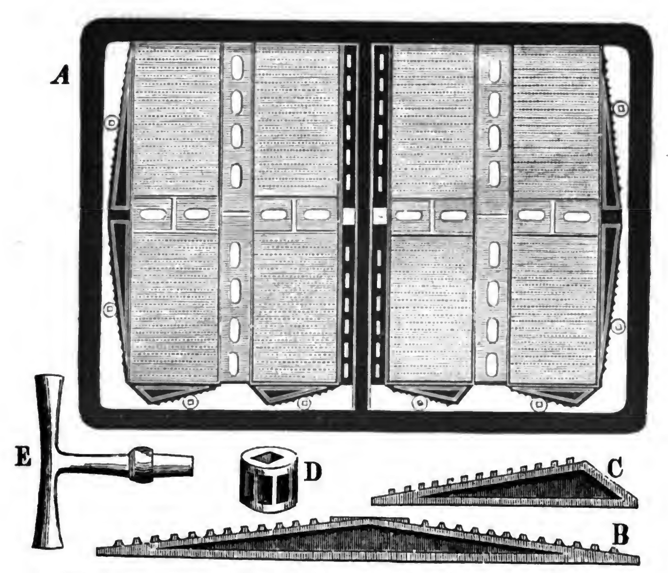
Hat die Rahme einen eisernen Mittelsteg, so werden zu beiden Seiten desselben gleich starke Holz- oder Metalllinien so breit angelegt, als der Mittelsteg des Formats breit sein soll. An die beiden äußeren Längs- und die beiden unteren Breitseiten werden die Schrägstege so angelegt, daß bei ersteren die breiten Theile nach oben und bei den letzteren an den Mittelsteg zu liegen kommen. Hat die Rahme keinen Mittelsteg, so werden nur zwei Schrägstege angelegt, nämlich einer an der rechten Höhen- und einer an der untern Breitseite, mit dem breiten Theil nach links. Ist die Form angetrieben, was hier mit dem Keiltreiber geschieht, so werden aus den in einem Holzkasten befindlichen Keilen die passendsten ausgesucht und zuerst mit der Hand zwischen die Rahmenschenkel und die Schrägstege eingedrückt. Man setzt gewöhnlich auf einen Fuß Länge drei Keile. Auf den obern Keil der rechten oder linken Längsseite wird der Keiltreiber zuerst gesetzt und mit dem Hammer darauf geschlagen; dann kommt auf derselben Seite der dem Mittelsteg zunächst stehende Keil daran und so abwechselnd, bis die Keile nicht mehr anziehen und der



Eine in der Keilrahme mit Mittelsteg geschlossene Octav-Form.

Setzer glaubt, daß seine Form hält, was vorher auch durch ein wenig Emporheben probirt wird. Nach dem Zukeilen bedient sich der Setzer des Klopfholzes und Hammers, um alle höher stehenden Buchstaben gleichmäßig niederzudrücken.

Eine jetzt immer allgemeiner werdende Schließmethode ist die mit dem mechanischen Schließzeug. Es besteht aus eisernen gezahnten längeren Stegen mit zwei Rollen, welche mit den Zähnen entsprechenden Einschnitten versehen sind, kurzen ebenfalls eisernen gezahnten Keilen und einem Schlüssel mit quadratischer Röhre, welche auf den kurzen quadratischen Stift auf der obern Fläche der Rolle gesetzt wird. Durch Links- oder Rechtsdrehen des Schlüssels wird auf- oder zugeschlossen. Wenn auch der erste Ankauf dieses Schließzeugs bedeutend höher zu stehen kommt, als der der Holzstege und Keile, so zahlt sich diese Auslage doch in verhältnißmäßig kurzer Zeit durch die wesentlich verkürzte Zeit beim Schließen und Hinwegfall der immerwährend zu erneuern-



A. Octavform, mit mechanischem Schließzeug geschlossen. B. Schließsteg. C. Schließkeil. D. Rolle. E. Schlüssel.

den Stege, Keile und Keiltreiber mit reichlichen Interessen zurück.

Die obigen Illustrationen mögen diese Schließmethode näher erläutern.

[Wenn mit Keilrahmen auf Setzbretern geschlossen wird, so giebt sich, da das Setzbret nie auf allen Punkten auf dem Formenregal gleich aufliegt, die Form in der Mitte oder die Rahme an irgend einer Ecke leicht in die Höhe (sie steigt). Obwohl die erste Anschaffung von soliden Eisen- oder Steinplatten kostspieliger ist, als die der Setzbreter, so sind dafür in diesen Druckereien letztere, so wie die öfteren Reparaturen und Nachschaffungen etwas Unbekanntes.]

8. Das Correcturabziehen.

98. Was geschieht mit dem geschlossenen Bogen?

Es wird ein Correcturabzug davon gemacht; dies geschieht, indem die Form eingeschwärzt (aufgetragen) wird und auf

Stege, Rahmen und die leeren Stellen auf den Columnen, welche Schwärze (Farbe) angenommen haben, Pappstreifen (Umlagen) gelegt werden, damit das Papier nicht beschmutzt wird. Dann wird der angefeuchtete weiße Bogen darauf gelegt, auf diesen kommt ein starkes Filztuch und der Drucker zieht ihn, nachdem er den Karren eingefahren (s. „Drucken"), ab.

[Bei einem Correcturabzug ist es hauptsächliche Bedingung, daß alle Buchstaben deutlich erscheinen: durch zu blasse, ungleiche oder verschmierte Correcturabzüge wird dem Corrector die Arbeit ungemein erschwert.]

9. Der Corrector.

99. In welcher Weise hat der Corrector die Correctur zu besorgen?

Nachdem der Setzer das zum Bogen gehörige vollständige und am Anfang und Ende mit den Signaturen (die Stelle, an welcher ein neuer Bogen anfängt) bezeichnete Manuscript dem Correcturabzuge beigelegt hat, erhält ihn der Corrector zum Durchlesen. Er vergleicht den Abdruck genau mit dem Manuscripte und richtet sein Augenmerk auf unrichtige oder schadhafte Buchstaben, ferner darauf, ob der Setzer Namen und Zahlen richtig gesetzt, ob nicht einzelne Wörter oder Sätze ausgelassen (Leiche), oder doppelt (Hochzeit) gesetzt sind. Die Durchsicht der richtigen Aufeinanderfolge der Columnentitel und ihrer Uebereinstimmung mit dem Texte; schiefstehende Buchstaben und Zeilen, Hängen der Columnen, unpassende Theilungen, Mangel an Uebereinstimmung der Schreibweise und Interpunktion in ein und demselben Werke, kurz, alle Ungehörigkeiten so zu zeichnen, daß der Setzer über ein Corrigend nicht in Zweifel kommen kann, bildet die Arbeit des Correctors. Die für die verschiedenen Corrigenda anzuwendenden Zeichen erklärt das S. 82 und 83 stehende Correctur-Schema.

[Eine nähere Beschreibung der Herstellung dieses Schemas dürfte wohl für manchen Leser Interesse haben. Der fehlerhafte Satz geschah in der gewöhnlichen Weise; von diesem nahm der Stereotypeur eine Gypsmatrize ab und in diese wurden die Zeichnungen eingeritzt, nach geschehenem Guß wurden die Unebenheiten und Erhöhungen vom Plattenputzer abgeglichen. Die Randzeichnungen sind Holzschnitt.]

[Regel für den Corrector ist es, nur auf den Außenrändern der Columne zu zeichnen, und nur im Nothfalle, wenn durch zu viele Fehler Undeutlichkeit für den Setzer entstände, die Bundstegseite zu Hilfe zu nehmen. Gespaltener Satz macht natürlich eine Ausnahme.]

100. Die Schreibweise vieler deutschen und fremden Wörter findet man sehr verschieden; wonach haben sich Setzer und Corrector zu richten?

In größeren Druckereien ist eine eigne Hausorthographie eingeführt, welche sich, wenigstens in ihren Grundzügen, nach einem anerkannten deutschen Grammatiker richtet. In vielen Fällen jedoch ist die Schreibweise des Verfassers maßgebend.

Außer den grammatikalischen Eigenheiten giebt es noch besondere typographische, deren gleichmäßige Befolgung dem Setzer und Corrector obliegt; es ist dies unter Anderm die Stellung der Anführungszeichen, Parenthesen, Gedankenstriche, Notenbezeichnungen zu den Interpunktionen; die Gleichmäßigkeit der Rubriken, die Anwendung der Antiqua oder Fractur für Wörter aus fremden Sprachen u. dgl.

10. Das Corrigiren.

101. Wie ist das Verfahren des Setzers beim Corrigiren der in der Correctur gezeichneten Fehler?

Wenn der Setzer die gelesene Correctur zurückerhält, stellt er den Corrigirstuhl vor seinen Kasten, hebt die auf dem Setzbret oder der Schließplatte liegende aufgeschlossene Form darauf und nimmt die Ahle zur Hand; mit dieser sticht er den Buchstaben, welcher herausgenommen werden soll, leicht an, zieht ihn heraus und steckt den richtigen dafür hinein. Haben die zu wechselnden Buchstaben nicht gleiche Stärke, so muß so viel Ausschluß gleichmäßig vertheilt oder herausgenommen werden, als die Differenz beträgt. Die Finger der linken Hand sind beim Herausziehen der Buchstaben, so wie beim Visitiren der Zeilen, ob sie richtig ausgeschlossen sind, in voller Thätigkeit. Bei diesem Ausschließen drückt der Setzer allen zu hoch stehenden Ausschluß (Spieße) mit der Ahle nieder. Sind Wörter ausgelassen, doppelt gesetzt, oder bedeutende Aenderungen gemacht, welche nicht in derselben Zeile erledigt werden können, so müssen mit Hülfe der Setzlinie

Ein falscher Buchstabe wird einfach durchstrichen, und an den Rand gezeichdet. Gibt es zwei oder drei Buchstaben-Korrigenda in einer Zeile, so wird wie beistehend gezeichnet. Zwei oder höchstens drei unrichtige Buchstaben in einem Wort werden ebenfalls nur wie beistehend durchstrichen. Bei mehren Korrigenda in einer Zeile wird beim zweiten und folgenden die sogenannte Fahne gemacht. Ist ein Buchstabe in einem Worte zu viel, so wird er ebenfalls nur durchstrichen und das Deleaturzeichen angewendet; bei umgekehrten Buchstaben das Vertaturzeichen. Fehlt in einem Worte ein Buchstabe, so wird der nächststehende durchstrichen und dieser nebst dem fehlenden am Rande bemerkt. Für auf dem Kopfe stehende Buchstaben gilt das nebenstehende Zeichen; für zu hoch stehenden Ausschluß (Spieße) das Doppelkreuz. Für verstellte Wörter es gibt das Umstellungszeichen; für verstellte Buchstaben ein ähnliches Zeichen. [5] Die [6] Wörter [4] werden [1] bei [2] größeren [3] Umstellungen [7] beziffert. Die Buchstaben aus einer andern Schrift, sowie beschädigte werden durchstrichen und der betreffende Buchstabe unterstrichen. Auseinander stehende B uchstaben, sowie unverhältnißmäßige Zwischenräume, werden zusammengezogen. DasTrennungszeichen wird bei zu engem Zusammenstehen angewendet. Unpassend g e s p e r r t e Wörter

werden in dieser Weise bezeichnet, dagegen solche, welche gesperrt werden sollen, in dieser. Soll ein Wort durch fette Schrift ausgezeichnet werden, so wird es unterstrichen und an den Rand das Wort fett geschrieben. Zu eng zusammen- oder zu weit auseinanderstehende Zeilen werden getrennt oder zusammengezogen. Auf unstatthafte Theilungen, ungehörige Interpunktion hat der Korrektor ebenfalls zu sehen. [Soll ein Absatz (Ausgang, Alinea) gemacht oder ein Ausgang zusammengezogen werden, so geschieht dies in beistehender Weise.

Jeder Absatz wird eingerückt. Einzelne ausgelassene Wörter werden an den Rand | geschrieben; größere. Ist ein ganzer Absatz des Manuskriptes übersehen, so wird auf der Korrektur die Bezeichnung in beistehender Weise gemacht und im Manuskript die fehlende Stelle genau bezeichnet. Bisweilen stellen die Setzer im Manuskript ~~[illegible]~~ Wörter verkehrt, oder [redacted] sie, oder lassen | dafür; es ist dann an dem Korrektor, sie zu enträthseln. Schiefstehende Wörter werden durch Parallelstriche unter und über dem betreffenden Wort und am Rande bezeichnet; in gleicher Weise das Abfallen der schwachen Buchstaben oder Interpunktionen am Ende der Zeilen. Beim Herunter- und Herabhängen der Zeilen wird der herauf- oder herunterweisende Bogen gemacht.

so viel Zeilen aus der Columne herausgenommen werden, als nöthig sind, um das Zuviel oder Zuwenig auszugleichen; diese werden auf den Kastenrand gestellt und in der bei „Ausschließen" besprochenen Weise im Winkelhaken umbrochen. Giebt es in solchen Fällen eine Zeile mehr oder weniger, so muß auf der betreffenden Columne oder einer der vorhergehenden oder nachfolgenden eine kurze Ausgangszeile ein- oder eine bis oder ziemlich bis zum Ende gehende ausgebracht und die betreffenden Columnen bis dahin umbrochen werden. Zur größern Sicherung vor dem Umfallen wird dabei der Satz mit dem nassen Schwamm angefeuchtet.

Der Setzer corrigirt nicht, wie der Corrector, der Reihenfolge der Columnen nach, sondern die nebenstehenden auf einer Form nach einander. Jeden Buchstaben, welchen er hineinsteckt, drückt er mit der glatten Scheibe der Ahle nieder, sodaß er mit dem übrigen Satze gleiche Fläche hat. Für die herauscorrigirten beschädigten Buchstaben hält er sich ein kleines Kästchen (Zeugkästchen), in welches er diese wirft; ist es gefüllt, so wird es in die Zeugkiste geschüttet. Hat der Setzer auf einer vom Setzkasten entfernten Stelle oder in der Presse zu corrigiren, so nimmt er den früher beschriebenen Corrigirwinkelhaken und das Ausschlußkästchen zu Hülfe.

102. Was thut der Setzer, wenn er den Bogen fertig corrigirt hat?

Wenn es eine erste Correctur war, so schließt er den Bogen zum nochmaligen Abzug; war es eine letzte, zum Einheben (s. „Drucken") für den Drucker.

103. Wieviel Correcturen werden gemacht?

In der Regel zwei bis drei und in Ausnahmefällen noch mehr. Wenn kein weiterer Abzug verlangt wird, so wird der letzten Correctur die Bezeichnung „druckfertig" beigefügt.

[Der letzte Correcturabzug wird ebenfalls Revision genannt, der erste Bogen aus der Presse mit Preßrevision oder Nachschaubogen bezeichnet.]

104. Geschieht es nicht bisweilen, daß der Setzer beim Corrigiren Fehler übersieht?

Ja wohl; es wird deshalb der erste gedruckte Bogen genau mit der letzten Correctur verglichen (revidirt), ob Alles gemacht ist, und dieser Bogen heißt die Revision.

11. Das Zusammensetzen und die Mise-en-Pages.

105. Können zur Förderung eines Werkes nicht auch mehrere Setzer zugleich daran arbeiten?

Dies geschieht sehr häufig und zwar in zweierlei Weise. Entweder setzen zwei oder höchstens drei Setzer zusammen, von welchen jeder seine eigne Zurichtung macht und seinen Satz umbricht; oder bei noch mehr Setzern setzt jeder stückweise und ein Metteur=en=Pages macht allein die Zurichtung, umbricht den Satz der Stück= oder Packetsetzer, schließt die Bogen und macht sie druckfertig.

106. Was ist unter Zurichtung zu verstehen?

Die Zurichtung des Setzers zu einem Werke wird alles zur Seiten= und Bogenbildung Gehörige genannt, als: Columnentitel, Unterschläge, Zwischenschläge, zusammengestellte Quadratzeilen für Anfangs= und Ausgangscolumnen, Vacats (schriftleere Seiten), Formate und Rahmen; und wenn man sagt: zu diesem Werke sind sechs Bogen Zurichtung, so heißt das: sechs Bogen Satz sind fertig umbrochen vorhanden.

107. Wie ist das Verfahren beim Zusammensetzen?

Wenn mehrere Setzer an einem Werke setzen, so erhält der, welcher anfängt, vom Principal oder Factor das Manuscript mit Angabe der Einrichtung. Dieser Setzer theilt es in der Weise aus, daß alle übrigen zugleich an einem Bogen setzen, um diesen so bald als möglich fertig zu bringen. Nur der erste kann fertige Seiten machen; da sich nie genau vorausberechnen läßt, wie viel Seiten und Zeilen jede Abtheilung des vertheilten Manuscripts giebt, so können die Folgenden keine Seiten bilden und im Bogen ausschießen, sondern müssen ihre Seiten ohne Columnentitel und Justirung setzen (stück= oder packetweise). Hat der erste Setzer sein Manuscript vollständig abgesetzt, dann kann erst der zweite seine Stücke in fertige Columnen formiren (umbrechen) und nach diesem die folgenden. Ist der erste Bogen

ausgesetzt, so schließt ihn der erste Setzer und besorgt ihn, bis er druckfertig ist; den zweiten übernimmt der folgende und so der Reihe nach fort.

108. Was ist Mise-en-Pages und Metteur-en-Pages?

Diese Einrichtung, so wie die Ausdrücke sind der französischen Typographie, welche dieses System als vortheilhaft schon längst eingeführt, entnommen und bedeuten: Fertigmachen und Fertigmacher. Wenn in einem Werke vier und noch mehr Setzer beschäftigt werden sollen, so würde das so häufige Umbrechen sehr störend werden und noch manche andere Uebelstände haben; es wird deshalb ein Metteur-en-Pages angestellt, welcher das Umbrechen und Fertigmachen für die Stückseßer besorgt. Als solchen wählt der Factor einen gewandten Setzer, welcher mit seiner Aufgabe vertraut ist.

109. Was hat der Metteur-en-Pages Alles zu besorgen?

Er erhält vom Principal oder Factor das Manuscript zu einem Werke unter Angabe des Formats, der Schriftgattung, der sonstigen Einrichtung und der Lieferzeit; im Verhältniß zu dieser letztern wird ihm die erforderliche Anzahl Setzer beigegeben. Er theilt das Manuscript aus, macht die Zurichtung, setzt die vorkommenden Noten, Tabellen, Rubriken, überhaupt Alles, was nicht glatter Satz ist; er umbricht den Satz der Stücksetzer (bildet ihn zu Seiten) zu Bogen, schließt diese und besorgt die Correcturen (außer der ersten, welche den Stücksetzern obliegt) und Revisionen, bis sie druckfertig sind. Wird er damit allein nicht fertig, so nimmt er einen der Stücksetzer zu Hülfe, der seine aufgewandte Zeit berechnet.

110. Welche Vortheile gewährt diese Einrichtung vor dem Zusammensetzen?

Der Hauptvortheil ist die schnellere Beförderung. Der Metteur-en-Pages hat stets einen sicherern Ueberblick über den Stand seines Werkes, als die einzelnen Setzer; er kann die Nachfragen bestimmt beantworten und eine größere Gleichmäßigkeit und Uebereinstimmung der innern Einrichtung durchführen. Ferner

kann auf kleinerm Raume und mit weniger Material an Schrift, Formaten und Rahmen gearbeitet werden; ebenso lassen sich Störungen durch zufällige Abhaltung einzelner Stückſetzer leichter umgehen.

111. Diese Einrichtung dürfte für größere Zeitungen sehr zweckmäßig sein?

Hier ist die Mise-en-Pages unumgänglich nothwendig und auch allgemein eingeführt. An einer täglich erscheinenden Zeitung sind bisweilen sechs, acht und noch mehr Stückſetzer beschäftigt. Redacteur, Corrector und Drucker haben aber nur mit dem Metteur zu thun; durch seine Hand gehen sämmtliche Manuscripte, Correcturen und der Satz der Stückſetzer; er kennt genau den Geschäftsgang und die oft knapp bemessene Zeit für sein Blatt; dagegen wird er bei Unregelmäßigkeiten und Verspätungen mit zur Verantwortung gezogen.

12. Complicirter Satz.

112. Was ist über das Setzen mathematischer, tabellarischer, musikalischer und dergleichen Werke zu sagen?

Die exacte Ausführung derarter Arbeiten hängt wesentlich von zwei Dingen ab: erstlich von der Geschicklichkeit des Setzers und dann von der Accuratesse des Materials. Bei mathematischen Werken muß der Setzer wenigstens die verschiedenen Zeichen und ihre Anwendung kennen. Bei diesem Satz werden die verschiedenen Kegel mit einander verbunden, verschränkt (parangonirt), und wenn ihre Uebereinstimmung mangelhaft ist, so wird theils der Satz schwer zum Halten zu bringen sein, theils werden Ziffern, Zeichen und Linien nicht in ihrer gehörigen Lage stehen und sogar Undeutlichkeiten veranlassen.

$$\Sigma f(x) = \frac{1}{2}\int f(x)\,dx + \text{Const.} - \frac{1}{2} f(x) \text{ ꝛc.}$$

Eine Parangonage.

[Vorstehende algebraische Formel ist parangonirt. Sie besteht aus drei mit einander verketteten Zeilen. Die Schrift hat Corpus-Kegel (10 Punkte), vom Bruch

hat der Zähler 10, die Theilungslinie 2 und der Nenner wieder 10 Punkte; das Integralzeichen (Doppelmittel) 28 Punkte, die einfache Corpuszeile ist oben und unten mit Nonpareilausschluß (6 Punkte) unterlegt, was 22 Punkte, die Stärke der Brüche, ausmacht. Um diese Zeile mit dem Integralzeichen auf gleiche Stärke zu bringen, muß oben und unten ein dreipunktiger Durchschuß aufgelegt werden.]

Zum tabellarischen Satz gehören dieselben Erfordernisse. Der Setzer muß hier sein Augenmerk auf die verhältnißmäßige Eintheilung der einzelnen Colonnen (Felder) richten, indem er den gegebenen Raum, das Format, nicht überschreiten darf, ob die Tabelle wenige oder viele Felder habe. Die Berechnung des Tabellenkopfes ist die Hauptsache; ist dieser richtig, so wird es ohne besondere Schwierigkeit auch der Körper.

113. Was ist Kopf und Körper bei einer Tabelle?

Den Kopf nennt man den obern durch eine Linie abgetrennten Theil, in welchem die Rubriken befindlich; er ist entweder einfach oder aus Haupt- und Unterrubriken zusammengesetzt. Um den Kopf einer Tabelle zu berechnen, zählt der Setzer die Breite des gegebenen Formats nach zehnpunktigen Gevierten, oder, wenn viele sehr schmale Felder vorkommen, nach Punkten aus. Die Summe dieser Einheiten wird durch die Zahl der Felder verhältnißmäßig so getheilt, daß auf die schmalsten Zahlenfelder die wenigsten, auf die breiteren mehr und auf das breiteste den Betreff enthaltende Feld die meisten Einheiten kommen; sie richtet sich nach der größten Zahl der Zeilen, welche irgend eines der Felder enthält. Ist der Kopf fertig, so wird die Trennungslinie aufgesetzt und auf diese der Körper oder die einzelnen Längsfelder auf die Breite der betreffenden Kopffelder, wobei darauf gesehen wird, daß die Colonnenlinien an die Linien im Kopfe genau anstoßen. In manchen Officinen läßt man die Längslinien durch den Kopf gehen. Die Meinungen über die Zweckmäßigkeit der einen oder der andern Weise sind getheilt. — Schnitzer und Hobel werden hier zu den unentbehrlichsten Werkzeugen. Die deutlichste Anschauung hierüber geben aus renommirten Officinen hervorgegangene tabellarische und mathematische Arbeiten.

114. Sind zum Satz von Musiknoten musikalische Kenntnisse erforderlich?

Außer der genauen Kenntniß der Notenzeichen und der bei der Musik in Anwendung kommenden Ausdrücke ist es zwar gut, wenn der Setzer einige Vorkenntnisse besonders auf dem Fortepiano besitzt, doch ist dies nicht durchaus erforderlich. Der Notensatz ist hauptsächlich ein Parangonagensatz, bei welchem die verschiedensten Kegel mit einander verkettet werden. Der Officinen, in welchen der Notendruck gepflegt wird, sind nicht viele und aus solchen gehen mit dem Notensatz bewanderte Setzer hervor. Eine ausführliche Anleitung dafür geben einige über diesen Gegenstand ausführlich handelnde Fachwerke (s. Bibliographie S. 15 ff.).

115. Wo wird der typographische Notendruck angewendet?
Bei musikalischen Lehrbüchern, welche viel Text enthalten und starke Auflagen haben, und in musikalischen Zeitschriften.

13. Titelbogen und Umschläge.

116. Giebt es über den zu jedem Werke gehörigen Titel, Vorrede, Inhalt und Umschlag nichts zu bemerken?

Titel, Vorrede und Inhalt eines Werkes werden erst nach Beendigung des Textes gesetzt. Dieser kann mit zwei, vier, sechs, acht, zehn u. s. w. Seiten ausgehen; um nun das Drucken einzelner Blätter zu vermeiden, wird der übrigbleibende Text mit dem Titel und was dazu gehört zu einem halben oder ganzen Bogen zusammengeschossen. Bleiben z. B. zehn Columnen Text übrig, so sucht man es so einzurichten, daß Titel, Inhalt und Vorrede sechs Columnen geben, um einen vollen Bogen zu bekommen; sollten diese aber mehr oder weniger geben und ein weißes Blatt übrig bleiben, so wird dieses meist mit literarischen Anzeigen gefüllt. Der Buchbinder schneidet beim Binden Titel und Zubehör ab und legt ihn zu Anfang des Buches. Uebrigens sind die in dieser Beziehung vorkommenden Fälle so mannigfacher Art, daß nur die Praxis den einschlagenden Maßstab giebt.

117. Welche Regeln gelten für den Satz von Titeln?

Bei Titeln gilt es als Regel, daß die Hauptzeile, wenn sie nicht ein einzelnes kleines Wort ist, die ganze Breite des Formats einnimmt; die dazu zu wählende Schrift muß zwar auffallend, doch von gefälligem Schnitt sein. Bei schönwissenschaftlichen und Prachtwerken wird eine moderne Zierschrift, zu ernst-belehrenden nur einfache, halbfette, fette, oder eine Gothisch genommen; bei Formaten bis zu Octav wird bis zu Text und Doppelmittel gegangen, bei Quart und Folio bis zu Canon. Der Hauptzeile (dem Stichwort) ist bisweilen eine weitere Ausführung beigegeben, diese wird aus kleinerer einfacher Schrift, Cicero oder Mittel, gesetzt. Hierauf folgt der Name des Verfassers aus einer auffallenden und um einige Grade kleinern Schrift als die der Hauptzeile; das etwaige Prädicat desselben wird eine einfache Nonpareil oder höchstens Petit. Besteht das Werk aus mehreren Bänden, so folgt die betreffende Bezeichnung unter dem Verfassernamen, gewöhnlich zwischen Linien. Ist es einbändig, so wird eine einfache oder verzierte Linie gesetzt; manche Verleger setzen auch ihr Monogramm an diese Stelle. An den Fuß des Titels kommt die gesetzlich erforderliche Firma (der vollständige Name und Wohnort des Verlegers) und, mit seltenen Ausnahmen, das Jahr des Erscheinens. Diese Firma wird bald durch eine breite, bald durch eine schmalere Linie vom Uebrigen getrennt. Die Verbindungswörter „der", „und", „oder" werden aus Petit oder Borgis als besondere Zeilen in die Mitte gesetzt. Geht dem Stichwort ein Artikel voran, so wird er um mehrere Grade kleiner als jenes zur Anfangszeile gesetzt und bildet die Spitze des Titels. Die freien Räume werden zwischen Hauptzeile, Verfasser, Verbindungswörtern und Linien gleich vertheilt, mit Ausnahme des Prädicats, welches nahe an den Namen des Verfassers kommt. Zu Titeln von lateinischen, französischen, englischen u. dgl. Werken werden durchgängig Versalien und Capitälchen genommen; bei deutschen, mit Antiqua gesetzten Werken wird diesem Brauche nicht allgemein gefolgt. Die früher beliebte Vasen- und Urnenform der Titel wird jetzt als veraltet und geschmacklos betrachtet.

118. Man findet hie und da zwei Titel vor einem Werke, aus welchem Grunde?

Bei Sammelwerken giebt es einen Haupttitel für das ganze Werk und einen besondern Titel, welcher den Inhalt des betreffenden Bandes angiebt. Diese Titel werden so geschossen, daß sie beim Aufschlagen des Buches einander gegenüberstehen; folglich ist die erste Seite weiß (Vacat), die zweite der Haupttitel, die dritte der Sondertitel (beide auf der zweiten Form) und die vierte wieder Vacat. Sonst bildet der Haupttitel die erste Seite, wenn ihm nicht ein Schmutztitel vorangeht.

119. Was ist ein Schmutztitel?

Beim Binden oder Heften eines Buches heftet der Buchbinder dem Titel ein weißes Blatt vor, damit dieser nicht unmittelbar an die Decke zu liegen kommt, wo er sich leicht abschmutzen würde; dieses Blatt wird bei splendid zu haltenden Werken dem Titel vorangeschossen und das Stichwort desselben aus um einen Grad kleinerer Schrift daraufgesetzt (abgesehen davon, daß der Buchbinder in der Regel ein weißes Blatt vorhergehen läßt); ihm folgt ein Vacat. Besteht ein Werk, welches splendid gehalten werden soll, aus mehreren größeren Abtheilungen, so wird jeder ein Schmutztitel vorangesetzt, welcher den Inhalt derselben kurz angiebt.

120. Wie werden Vorrede und Inhalt eingerichtet?

Die Schrift zur Vorrede wird in der Regel um einen Grad größer genommen, als die des Textes. Hat das Werk eine Zueignung (Dedication), so wird diese ebenfalls aus größerer Schrift gesetzt und geht der Vorrede voran. Der Inhalt folgt der Vorrede aus kleinerer Schrift als die des Textes. Die Seitenzahlen werden an das Ende der Zeilen gestellt, und die Zeilen, welche nicht füllen, mit Punkten, zwischen welche Ganz- oder Halbgevierte gesetzt werden, bis an die Zahlen ausgeführt. Sachregister, wie sie zu manchen wissenschaftlichen Werken gegeben werden, kommen an das Ende. Der Raumersparniß wegen werden sie aus sehr kleiner Schrift und zwei- bis dreispaltig gesetzt.

Wie weit Vorrede und Inhalt zu durchschießen sind, hängt davon ab, ob, um einen halben oder ganzen Bogen zu bekommen, zwei Columnen mehr oder weniger gemacht werden müssen, oder geschieht dann, wenn diese ungerade (3, 5, 7 ꝛc. Seiten) ausgehen.

Da Vorrede und Inhalt zuletzt gesetzt werden, und sich vorher nicht berechnen läßt, wie viel diese geben, so giebt man ihnen römische Columnenziffern (Capitälchen); der Haupttitel, oder, wenn ein Schmutztitel vorhergeht, dieser, zählen als erste Seite.

121. Was für Regeln gelten beim Satz der Umschläge?

Die Umschläge gehören eigentlich zu den Accidenzarbeiten, obwohl sie ein Erforderniß zu den bezüglichen Werken sind. Die Vorderseite giebt den vollständigen Haupttitel; die Rückseite ist entweder leer, oder mit einer Vignette geziert, oder wird mit literarischen Anzeigen gefüllt, was auch bisweilen mit den inneren Seiten geschieht. Auf dem Rücken des Umschlags wird ebenfalls der Titel kurz angegeben und die Bezeichnung des Bandes oder Heftes beigefügt. Um die richtige Breite des Rückens zu finden, läßt sich der Setzer die Aushängebogen (s. „Bücherstube") geben und preßt sie fest zusammen, wonach er dann die Breite des Rückens abmißt. Die Vorder- und Rückseite des Umschlags wird mit Linien oder Verzierungen umgeben; diese Einfassung wird so gestellt, daß sie richtig auf der Mitte der Columnen des Textes steht.

14. Der Accidenzsatz.

122. Was ist unter den im Vorhergehenden erwähnten Accidenzarbeiten zu verstehen?

Man begreift unter ihnen tabellarische Arbeiten aller Art für Behörden, industrielle und mercantile Anstalten, Preiscourante, Empfehlungskarten, Anschläge (Placate), Waarenetiketten, Gelegenheitsgedichte, literarische und andere Anzeigen, Facturen und viele andere Gelegenheitssachen. Bei den Accidenzarbeiten kommen besonders die Zier- und Titelschriften, Einfassungen, Verzierungen, Vignetten und Linien in Anwendung.

123. Diese Arbeiten hat wohl der beim Personal erwähnte Accidenzsetzer zu besorgen?

Der Accidenzsetzer hat alles zu Accidenzarbeiten Zubehörige in seinem Bereich und darauf zu sehen, daß, wenn von anderen Setzern Accidenzmaterial gebraucht wird, solches unmittelbar nach Gebrauch wieder in guter Ordnung abgeliefert wird. Ferner wird dem Accidenzsetzer jeder Setzerlehrling einige Zeit zur Anleitung übergeben, damit diese auch mit derartigen Arbeiten bekannt werden. In größeren Officinen hat er ein eignes Zimmer, in mittleren und kleinen hat er eine Gasse für sich und den Lehrling inne. Da die Vorlagen zu den Accidenzarbeiten öfters sehr allgemein gehalten sind und sogar blos mündlich gegeben werden, so muß der Setzer ihnen eine dem beabsichtigten Zwecke entsprechende Form zu geben verstehen.

124. Giebt es für den Accidenzsatz besondere Regeln?

Bei der so großen Mannigfaltigkeit dieser Arbeiten, bei deren Ausführung nur der gute Geschmack und die richtige Ansicht über das, was gewollt wird, leitend sind, lassen sich ins Einzelne gehende Regeln nicht wohl aufstellen; bevor der Setzer eine Accidenz beginnt, läßt er sich die genaue Papiergröße geben. Manche kleine Accidenzen, welche eine starke Auflage haben, werden mehreremal gesetzt; andere von verschiedener Gestalt werden zusammen gedruckt. Beim Satz ist auch darauf Rücksicht zu nehmen, ob die Arbeit splendid und elegant gedruckt, oder ob hauptsächlich auf wohlfeile Herstellung gesehen wird. Placate, welche auf eine bedeutende Entfernung in die Augen fallen sollen, werden mit auffallenden Schriften gesetzt; die Hauptzeile soll, wie schon beim Titelsatz bemerkt, die ganze Breite füllen, und es stehen deshalb dem Setzer schmale und fette Placatschriften zur Verfügung. Der Satz der Placate geschieht nicht auf Schiffen, sondern auf Setzbretern, Stein- und Eisenplatten.

In größeren Städten giebt es immer einige Druckereien, welche sich vorzugsweise auf Accidenzarbeiten eingerichtet haben.

15. Das Ablegen und Aufräumen.

125. Was geschieht mit dem Satz, wenn er gedruckt ist?

Nach beendetem Druck wird die Form gewaschen (s. „Waschapparat") und dem Setzer zurückgebracht; dieser nimmt (schlägt) das Format ab und stellt es zum fernern Gebrauch bei Seite; Columnentitel, Unterschläge und Quadratzeilen stellt er auf ein Schiff und die Schrift legt er ab.

126. In welcher Weise geschieht dies?

Der Satz wird mittelst des Schwammes mit Wasser bespritzt (angefeuchtet); mit Hülfe des Ablegespahns (ein Stück Schriftmetall- oder Holzlinie von Petit- oder Corpusstärke, etwas länger als der abzulegende Satz breit ist) faßt der Setzer mit beiden Händen ein Stück Satz (einen Griff), etwa eine Drittel- oder halbe Columne, je nach der Größe des Formats, und nimmt ihn zwischen den ausgespreizten Daumen und Zeigefinger der linken Hand, wobei die übrigen drei unter dem Ablegespahn liegenden Finger als Stütze dienen. Die Signatur liegt frei vor dem Auge; mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand nimmt er vom rechten Ende der obersten Zeile ein Wort oder einige Silben hinweg, stützt sie auf den Mittelfinger, liest sie durch und läßt bei fortwährendem Ueberhinstreichen über den Kasten jeden einzelnen Buchstaben in das ihm zugehörige Fach gleiten. Das ganze Verfahren geht sehr schnell, sodaß der Setzer in demselben Zeitraum, in welchem er eine Columne setzt, mindestens drei ablegt. Richtiges Lesen und eben so richtiges Werfen der Buchstaben muß er sich dabei aneignen; die hierbei vorfallenden Versehen zeigen sich in der Correctur als Fehler; ebenso legt er auch die verschiedenen Sorten von Spatien und Ausschließungen in ihre betreffenden Fächer, um beim Ausschließen ohne Aufenthalt die rechten zu finden. So nothwendig das Anfeuchten der Schrift zum Ablegen ist, so auffallend ist der Satz nasser Schrift, und die Setzer richten es wo möglich so ein, daß sie vor Tische oder Abends ablegen, um beim Wiederkommen trockene Schrift zu finden.

127. Muß, wenn ein Werk beendet ist, der ganze übrigbleibende Satz abgelegt werden?

Nein, er wird aufgeräumt, d. h. es wird die Zurichtung, als Columnentitel, Rubriken, Quadratzeilen, ferner Titel, Vorrede und Inhalt, abgelegt; bei gemischtem Satz, in welchem viel Antiqua oder andere fremdsprachliche Schriften, Ziffern, Zeichen vorkommen, werden diese herausgenommen; ist der Satz durchschossen, so wird der Durchschuß herausgestoßen; die Ausgangszeilen werden ebenfalls abgelegt und von der Schrift Stücke in der Größe einer mittlern Octavcolumne gemacht und ausgebunden; sind diese Stücke vollkommen ausgetrocknet, so werden sie in starkes Maculatur, gewöhnlich erledigte Correcturen und Manuscripte, eingeschlagen, mit der Bezeichnung der Schriftgattung versehen und an das Schriftmagazin abgeliefert.

Accidenzen werden, wenn sie ausgedruckt sind, vollständig abgelegt, wenn nicht ihr baldiger Wiederdruck vorauszusehen ist; doch werden sie in diesem Falle häufig stereotypirt.

16. Setzmaschinen.

128. Kann das Setzen nicht auch auf mechanischem Wege geschehen?

An Versuchen dazu hat es seit Beginn der vierziger Jahre nicht gefehlt, von Mitchell in Brooklyn (Newyork), Alden in Newyork, Tschulik in Prag, Bellange und Church in England, Delcambre und Gumbert in Frankreich, Rosenborg und Sörensen in Dänemark, Hattersley in London, Casoleri in Modena, der russischen automatischen Setzmaschine u. A. bis auf die Mackie'sche (Warrington in England) ebenfalls automatische Maschine. Jeder Erfinder trat mit solcher Ostentation auf, die Anpreisungen in den öffentlichen Blättern waren so überschwänglich, daß Buchdrucker und Zeitungsverleger laut darüber jubelten und die Setzer mit banger Besorgniß erfüllt wurden; aber mit keiner kam es weiter als zu Schaustellungen auf Industrieausstellungen und Versuchen, und nach kurzer Zeit hörte man nichts mehr von ihnen. Der Grund war nicht etwa ungenügende Leistungsfähigkeit, diese wurde zur Genüge bewiesen, es waren andere Gründe, welche der Einführung derselben hindernd im Wege standen. Einer der

triftigsten war der Kostenpunkt, indem eine einzige dieser Maschinen auf mindestens 1000 und, wo sie mit Ablegemaschine verbunden war, sogar bis auf 2000 Thaler zu stehen kam und für jede Schriftgattung eine besondere Maschine erforderlich war; ferner mußten die Schriften eigens für den Maschinengebrauch gegossen werden (sehr tiefe Signatur und ebenfalls sehr tiefer Fußeinschnitt für die Führungen); die Umständlichkeit, daß ein zweiter Setzer das regelmäßige Zeilenmachen und Einsetzen von anderen Schriften (Antiqua, Cursiv und etwa vorkommender Zeichen) besorgen mußte; die schwierigen Reparaturen, das aufhaltende Nachhelfen bei Verstopfungen der Canäle: alles dies absorbirte die fünf-, sechs- und nochmehrmalige Schnelligkeit gegen den Handsatz. Das fast durchgängig angenommene Princip bei diesen Setzmaschinen war eine Claviatur, welche mit Canälen in Verbindung stand, in welche die am obern Theil der Maschine in Reihen aufgestellten Buchstaben in aufrechter Stellung einer nach dem andern herabfielen. — Nur der obengenannte Mackie (ein sehr renommirter Zeitungsverleger in England) wich von diesem Princip ab und vereinfachte seine Maschine insoweit, daß sie im Verhältniß zu allen anderen Setzmaschinen äußerst billig ist und die gewöhnlichen Typen verwandt werden können. Seine Erfindung ist erst einige Jahre alt und machte ihrerzeit die Runde durch alle Blätter; doch hört man auch schon lange nichts mehr über ihre weitere Verbreitung.

IX. Das Drucken.

1. Die Geräthschaften und Vorbereitungen zum Drucken.

129. Welche Geräthschaften und Werkzeuge sind zum Drucken erforderlich und wie sind sie beschaffen?

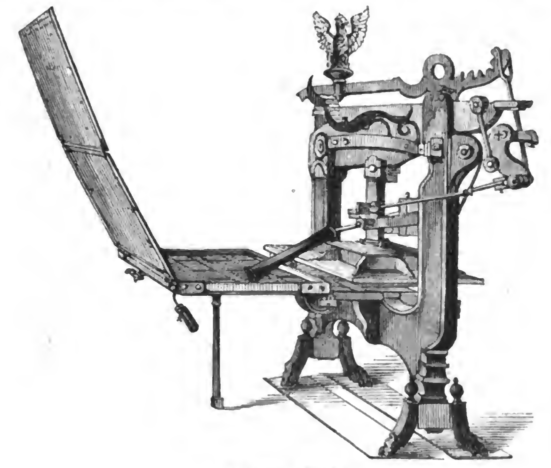
Die hauptsächlichsten und größten Werkzeuge zum Drucken sind die Hand- und Schnellpresse (Maschine), doch gehören zur vollständigen Besorgung des Drucks noch mancherlei Vorrichtungen und Behandlungen.

a. Die Handpressen.

130. Was versteht man unter Handpressen?

Unter Handpressen versteht man diejenigen Pressen, welche von zwei Arbeitern, einem, welcher aufträgt, und einem, welcher zieht (s. „Drucken"), bedient werden, im Gegensatz zur Schnellpresse, bei der diese beiden Arbeiten selbstthätig weit schneller bewirkt werden.

Zur ersten Presse, der hölzernen, welche Gutenberg und seine Miterfinder benutzten, soll die Weinkelter als Modell gedient



Columbia = Presse.

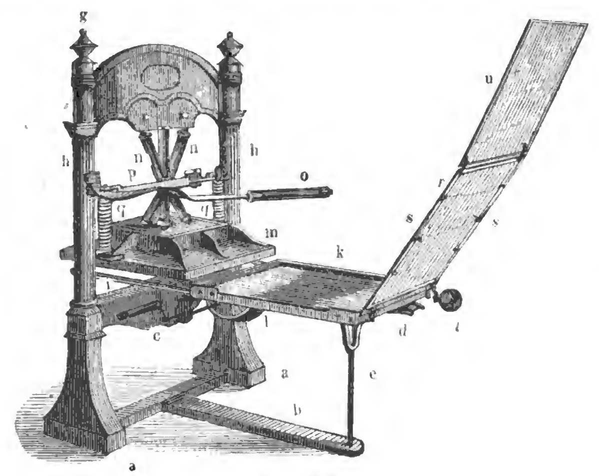
haben. Später wurden zwar mancherlei Veränderungen und Verbesserungen damit vorgenommen, doch blieb das hölzerne Hauptgestell so ziemlich dasselbe, bis der um die Buchdruckerkunst sehr verdiente Lord Stanhope († 1816) die eiserne Presse mit dem viel wirksamern und sicherern Mechanismus erfand, welche die Holzpresse fast ganz verdrängt hat. Neben und nach ihm traten so viele Verbesserer (theils Mechaniker, theils Buchdrucker) auf, daß es jetzt mindestens 20 in ihrer äußern Form wie in

ihrem Mechanismus sehr abweichende Arten eiserner Pressen giebt. Die bemerkenswerthesten unter ihnen sind: Die Ruthven-Presse (in Nordamerika), die Columbia-Presse (in Philadelphia erfunden), deren eigenthümliche Form vorstehende Abbildung zeigt, Cooper's Presse (in England), Well's Hebelpresse (in England), Koch's Kniehebelpresse (in München), oder eigentlich schottische Tafelpresse, die Sutter'sche Presse (in Berlin), die Hoffmann'sche Presse (in Leipzig), die Cogger'sche Presse und die Hagar-Presse (in England). Beide letztere, besonders die Hagar-Presse, haben ihrer Zweckmäßigkeit wegen in Deutschland die weiteste Verbreitung gefunden; doch hat auch an dieser wieder jeder Pressenbauer seine eignen für besser erachteten Veränderungen angebracht.

131. Aus welchen einzelnen Theilen besteht die Handpresse?

Die Hagar-Presse besteht erstlich aus dem Gestell; die Füße sind in eine starke eiserne Unterlage eingelassen, welche der Presse auf dem Fußboden einen festen Stand giebt. Ein starker Querbalken verbindet beide Füße; auf diesem liegen die Schienen, welche an ihren beiden Enden mit einander zusammenhängen und auf einer in das Fußgestell eingelassenen Stütze ruhen. Die Füße sind mit dem Balken (das Querstück, welches den obern Theil der Presse mit einander verbindet) durch zwei selbständige schmiedeiserne runde Stangen, deren unterer Theil in den Füßen steckt und deren oberer über dem Balken durch Schrauben festgehalten wird, verbunden; zwei Röhren umgeben die Stangen und bilden die Stützpunkte für den Balken. Auf diese Weise erhält das Gestell (der Körper) eine gewisse Elasticität, welche das Springen desselben verhütet, was bei den Pressen, bei welchen der Körper in einem Stück gegossen, häufig der Fall ist. Die Schienen sind 1,25 bis 1,50 Meter lange, 7,5 Cent. hohe und 5 Cent. breite Balken, welche auf ihrer Höhenfläche eine um 12 Mill. vertiefte Bahn haben, in welcher der Karren geht; die Bahn selbst hat mehrere Einschnitte, welche das zur Beförderung des Karrenlaufs dienende Oel aufnehmen. Der Karren und das Fundament bestehen aus einem Stück; der untere Theil hat zwei Leisten, welche in der Schienenbahn liegen und darin wie auf einer

Eisenbahn hin- und hergefahren werden. Das Fundament ist eine 5 Cent. starke, 65 Cent. breite und 58 Cent. hohe polirte Platte, an deren vier Ecken 5 Cent. lange und 25 Mill. über jene reichende Wände (Lappen) sich befinden, welche dazu dienen, die Form auf dem Fundament mittelst Keile oder Schrauben zu befestigen. Zum Karren gehört noch die Welle; sie liegt unter-



Hagar-Presse.

a Die Füße.
b Die Unterlage.
c Unterer, die Füße verbindender Balken, auf welchem die Schienen liegen.
d Verbindung d. Schienen.
e Stütze der Schienen.
f Oberer Balken; die beiden sichtbaren Punkte in der Mitte desselben geben die Keile zur Stellung des Zugs an.
g Die Verkleidung, unter der die Schrauben sich befinden, welche die durch den Balken gehenden Stangen festhalten.
h Die Röhren, welche die Stangen umgeben und die Säulen bilden.
i Die Schienen.
k Das Fundament.
l Die Welle.
m Der Tiegel.
n Die Kegel.
o Der Preßbengel.
p Die Zugstange.
q Die Federn.
r Der Deckel.
s Stelle der Punkturen.
t Das Deckelgewicht.
u Das Rähmchen.

halb der Schienen und hängt mit diesen zusammen. Zwei starke, einander entgegenlaufende Riemen verbinden die Welle mit dem vordern und hintern Theile des Fundaments; sie wird durch eine an der dem Drucker zugekehrten Seite der Presse ausgehende

Kurbel durch jenen in Bewegung gesetzt und beim Ziehen unter den Tiegel und beim Auftragen wieder hervorgefahren.

In der Mitte des Preßbalkens, welcher an dieser Stelle 29 Cent. hoch und gegen 10 Cent. stark ist, liegt die Tiegelleitung; sie ist eine runde oder viereckige Stange von 5 Cent. Durchmesser und hängt an ihrem untern Theil mit dem Tiegel zusammen; mit dem Preßbalken ist sie nicht fest verbunden, sondern hat in demselben so viel Spielraum, um sich beim Ziehen um etwa 6 Mill. herunter bewegen zu können. Der Tiegel ist etwas kleiner als das Fundament; eben so ist seine untere, diesem zugekehrte Fläche polirt; er übt unmittelbar den Druck auf die auf dem Fundament liegende Form aus. Auf jeder Seite der Tiegelleitung stehen zwei 15 Cent. lange Kegel über einander, welche im Zustande der Ruhe Knie bilden; an den Punkten, wo sie über einander stehen, so wie am Balken und Tiegel gehen ihre gezapften Enden in Pfännchen. Oberhalb jedes Kegels liegt im Preßbalken ein Keil, durch dessen Antreiben oder Nachlassen der Zug bei großen compressen Formen stärker und bei kleinen splendiden schwächer gestellt werden kann.

An der dem Drucker zugewendeten Säule des Körpers geht der Bengel in Bolzen; mit der Tiegelleitung ist er durch eine Zugstange verbunden; diese hängt wieder mit den Knien der Kegel zusammen, und wenn der Bengel angezogen wird, kommen die Kegel in gerade Stellung und drücken den Tiegel herunter. Der Preßbengel reicht im Stande der Ruhe von einer Säule zur andern und über diese hinaus; sein Ende steckt in einer 45 Cent. langen runden Hülse (der Bengelscheide) von Lindenholz. An den inneren Seiten der Säulen ist je eine Spiralfeder angebracht, durch welche von jeder Seite des Tiegels eine Stange geht, welche mit dem obern Ende der Feder verbunden ist. Wird gezogen, so drücken sich die Federn zusammen, nach geschehenem Zug heben die Federn durch ihre eigne Kraft den Tiegel wieder in die Höhe.

An der vordern Seite des Fundaments geht der Deckel in Charnieren; dieser besteht aus einem eisernen Rahmen, in dessen beiden 19 1/2 Mill. breiten und 6 1/2 Mill. starken Seitenschenkeln sich

von der Mitte nach oben zu 15 Cent. lange Spalten befinden, in welchen die Punkturen für Octav und Duodez gestellt und festgeschraubt werden. Jener Rahmen ist auf seiner der Presse zugekehrten Seite einfach mit Seidenzeug glatt und gespannt überzogen, auf dieses Seidenzeug kommen die zu bedruckenden Bogen zu liegen. In die hintere vertiefte Fläche dieses Rahmens wird ein schwächerer, mit Leinwand überzogener Rahmen eingelegt und durch bewegliche Haken festgehalten: dieser Rahmen heißt der Tympan und zwischen diesen und den Deckel wird die Zurichtung (s. d.) gelegt. Der vordere Rahmenschenkel verlängert sich nach unten in einen 15 Cent. langen und 12 Mill. im Durchmesser haltenden viereckigen Stab, an welchen ein verschiebbares Gewicht geschraubt ist; dieses giebt dem Deckel beim Auf- und Zuschlagen während des Druckens den nöthigen Schwung und hält ihn im ruhigen Zustande, indem sich das Gewicht an den untern Theil des Tiegels lehnt, in der schrägen Lage, wie sie die Abbildung zeigt.

Die Punkturen sind 13 Mill. lange feine eiserne Spitzen, welche in den hinteren Enden von etwa 10 Cent. langen gabelförmigen Blättchen ( ) von Eisenblech befestigt sind. Die beiden Ausläufer werden auf den im Rahmenschenkel befindlichen Schlitz gelegt und durch eine durch Schlitz und Gabel gehende kleine Mutterschraube festgehalten. Auf jede der beiden Längsseiten des Deckels wird eine Punktur gesetzt, sie dienen dem Drucker zum Zurichten und zum Festhalten der zu druckenden Bogen (s. „Zurichten").

Am obern Theil des Deckels geht das Rähmchen ebenfalls in Scharnieren; dieses ist ein Rahmen von starkem Eisenblech, der mit einem Bogen Kartenpapier überzogen wird; aus diesem Bogen schneidet der Drucker beim Zurichten alle die Stellen heraus, welche bedruckt werden sollen, wogegen Stege und Quadratzeilen verdeckt bleiben und so das Abschwärzen auf den zu druckenden weißen Bogen verhütet wird.

An der Hagar-Presse sind Füße, Fußgestell, unterer Verbindungsbalken, oberer Preßbalken, Säulen, Tiegel nebst Leitung, Fundament und Schienen von Gußeisen; Bengel nebst Zug-

stange, die durch die Säulen gehenden Stangen, die Arme, welche den Tiegel mit den Federn verbinden, so wie die verschiedenen Schrauben und sonstige kleine Theile von Schmiedeeisen; die Federn von Stahl; die Kegel, Zapfen und Pfännchen von Gußstahl. Die Höhe beträgt 1,60 Meter und ihr Gewicht gegen 500 Kilogr.

b. Die Schnellpresse.

132. Wann und von wem wurde die Schnellpresse erfunden?

Ihre Erfinder waren zwei Deutsche, der Buchdrucker Friedrich König aus Eisleben († 1833) und der Mechanikus A. F. Bauer aus Stuttgart († 1860). König faßte zuerst die Idee dazu, fand aber in Deutschland nicht ausreichende Unterstützung, um sie auszuführen; er ging deshalb nach England, wo er sich mit dem Mechaniker Bauer verband, welche beide einige reiche Buchdrucker und Buchhändler für ihr Unternehmen zu interessiren wußten und durch deren Mithülfe zu Ende 1811 in London die erste Schnellpresse in Gang brachten. Da ihnen in England die Ehre und die Vortheile ihrer Erfindung vielfach verkümmert wurden, so kehrten sie 1818 nach Deutschland zurück und gründeten die Maschinenbauanstalt zu Oberzell bei Würzburg. Sie brachten mit der Zeit so viele Veränderungen und Verbesserungen daran an, daß die heutigen Schnellpressen mit den nach dem ursprünglichen System gebauten gar nichts mehr gemein haben. In noch größerm Maßstabe war dies bei den Engländern und Nordamerikanern wegen der immer höher steigenden Auflagen ihrer Journale der Fall.

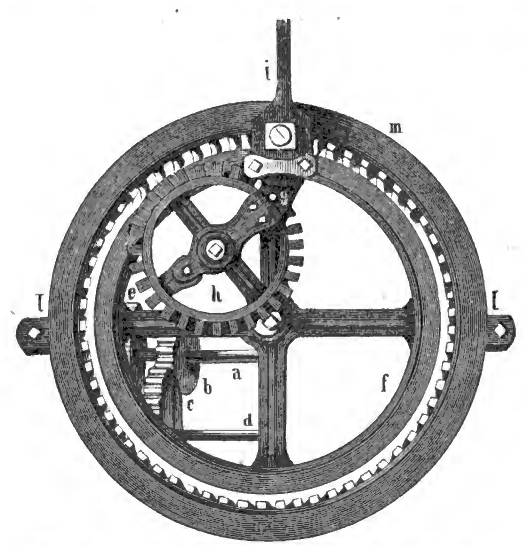
133. Werden die Schnellpressen nicht nach ein und demselben System gebaut?

Nein, der Unterschied der verschiedenen Schnellpressensysteme liegt in der Bewegung des die Druckform hin- und herführenden Karrens. Diese geschieht erstlich mittelst der Kurbel oder des Krummzapfens. Die Krummzapfenbewegung zerfällt wieder in Maschinen mit Schlitten- und Räder- oder Eisenbahnbewegung. Letztere ist wenig mehr gesucht, indem wegen der Schwierigkeit der richtigen Einsetzung des Krummzapfens und der zitternden

Bewegung das Schmitzen sich nicht gut vermeiden läßt. Das zweite System ist das der Kreisbewegung, welches wegen des gleichmäßigen Ganges nach den Ansichten vieler Schnellpressenbesitzer den Vorzug verdienen soll.

134. Wie ist im Allgemeinen der Mechanismus einer Schnellpresse mit Kreisbewegung beschaffen?

An den König und Bauer'schen Schnellpressen neuerer Construction bemerken wir zuvörderst das Gestell. Dieses besteht

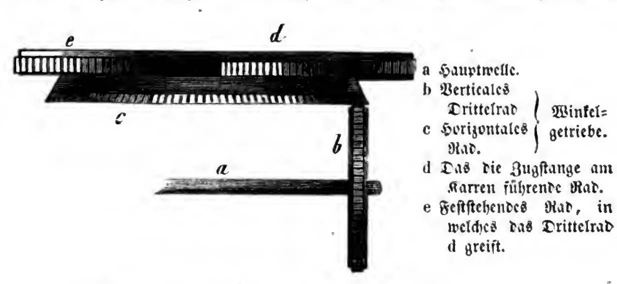


Grundriß der Kreisbewegung bei der Bauer'schen Schnellpresse.

a Hauptwelle.
b Der in das Zahnrad c greifende Trieb.
d Welle, an der die das Färbewerk, das Anhalten des Druckcylinders und das Auf- und Niedergehen der Punkturen leitenden Excentrics verbolzt sind.
e Verticales, in das horizontale Rad f greifendes Drittelrad.
g Auf einem der Arme des Rades f feststehender Achsenbolzen, um welchen sich das Drittelrad h dreht.
i Die am Drittelrad h in Gelenk gehende, den Karren führende Stange.
l, l Die sich auf die Gestellwände stützenden Vorsprünge am feststehenden Kreisrad m.

aus zwei gußeisernen Wänden, die so weit auseinander stehen, als dies die Breite des Karrens mit dem Fundament, dem Farbewerk und dem Druckcylinder erfordert. Die Füße der Wände am Vordertheil und an den Seiten ruhen auf einer starken, breiten; ebenfalls gußeisernen Unterlage von länglich viereckiger Form. Diese Unterlage muß genau wagrecht auf dem Boden liegen, so daß kein Theil der Presse nach einer Seite hängt; ein solches Hängen würde nicht allein den Druck, sondern auch die Presse selbst empfindlich benachtheiligen.

Quer durch den untern Theil und ungefähr in der Mitte des Gestells geht die das ganze Triebwerk der Presse bewegende Hauptwelle in Lagern. Von der Vorderseite aus links reicht die Hauptwelle über die Gestellwand so weit hinaus, daß die feststehende und die lose Riemenscheibe auf ihr Platz haben. Unmittelbar hinter dem linken Lager ist auf der Hauptwelle ein vertical stehendes konisches Drittelrad verbolzt, das in ein über ihm horizontal liegendes konisches Rad, welches seinen senkrecht



Verticalansicht der Kreisbewegung.

stehenden Stützpunkt in einem Querbalken der Unterlage hat, eingreift und ein sogenanntes Winkelgetriebe bildet. Auf einer der vier Seiten des horizontalen konischen Rades und nahe dem Rande desselben steigt ein Zapfen empor, der einem Zahnrad zur Achse dient. Letzteres wird durch diese Anordnung in einem großen mit den Gestellwänden fest verbundenen und nach inwendig gezahnten Kreisrade herumgeführt. An einem Punkte

des flachen Randes des im Kreisrade laufenden Zahnrades steht ebenfalls ein Zapfen empor, um den sich der den Karren führende Leitarm dreht; dieser Leitarm geht längs unter dem Karren hinweg und an dessen hinterm Theil im Zapfen. Durch die Drehung der Hauptwelle und der beziehentlichen Getriebe wird der Karren mit der auf dessen Fundament liegenden Form unter den Färbewalzen und dem Druckcylinder hin- und hergefahren. An den inneren Seiten des Gestelles sind vertiefte Bahnen angegossen oder angeschraubt, in welchen die an dem untern Theil des Karrens befestigten Schienen laufen. Die Bahnsohle hat an mehreren Stellen quer und etwas schräg liegende Rinnen, welche das Schmieröl für die glatte Fahrt aufnehmen. Zur Seite jeder Bahnwand und in der Mitte derselben geht eine breite Rolle von etwa 15 Cent. Durchmesser, deren Achsenlager in einem besonderen Gestell im Innern des Hauptgestelles liegen. Auf diesen Rollen läuft der Karren noch außer den Schienen in der Bahn und giebt jenem einen weitern Stützpunkt.

Der Druckcylinder ist eine hohle gußeiserne Walze, deren Umfang genau so groß sein muß, als der Weg des Karrens lang ist; die Breite muß mit der des Fundaments übereinstimmen. In den Seitenwänden geht die Achse des Druckcylinders in Lagern. An jeder Seite der Schienen ist eine Zahnstange, die mittelst Schrauben höher oder niedriger gestellt werden kann, angebracht; die Zahnstange zur linken Seite ist länger, als die zur rechten, in sie greift das die Färbewalzen treibende Zahnrad, das um so viel vorsteht. Zu jeder äußern Seite des Druckcylinders befindet sich ein Zahnrad, das in die betreffende Zahnstange eingreift. Da einestheils die Schrifthöhen verschieden sind und anderntheils bald ein schwächerer, bald ein stärkerer Druck erfordert wird, so müssen die Zahnstangen und mit ihnen der Cylinder dem Fundament näher oder entfernter gebracht werden können. Aus dem bis jetzt Gesagten ergiebt sich, daß durch die Bewegung des Karrens und resp. dessen Zahnstange Druckcylinder und Färbewalzen in drehende Bewegung gesetzt werden. — Quer über den Druckcylinder liegt eine Spindel mit zwei Greifern, die durch einen von einem Excentric ausgehenden

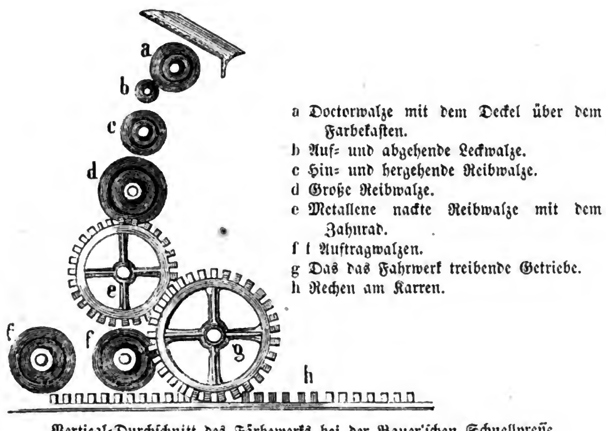
Balancier gehoben und durch eine Feder wieder auf den vordern Rand des zu druckenden Bogens niedergedrückt werden, während er über die Form geht. Ferner reicht ein zum Einsetzen und Herausnehmen eingerichteter eiserner Stab über die Breite des Cylinders, mittelst dessen Drucktuch und Schmutztuch aufgezogen werden.

Unmittelbar oberhalb des Druckcylinders liegt der Rost, eine aus Metallblechstreifen bestehende schräg liegende Tafel, die an ihrem obern Theil behufs des Auf- und Niederlassens während des Zurichtens in Scharnieren geht. Zwischen den Oeffnungen der Metallstreifen tritt die von einem Balancier (der seine Bewegung von einem Excentric erhält) in Thätigkeit gesetzte Punktur von unten herauf, während der Punktirer den Bogen anlegt. Oberhalb des Rostes befindet sich eine hölzerne Tafel mit dem Papierhaufen; diese ruht auf zwei von den Gestellwänden in etwas geneigter Richtung emporstehenden Armen. Unterhalb des Rostes liegt vor dem Druckcylinder eine Spindel in den Gestellwänden, an welcher die Anlegmarken befestigt sind, und auf der einen Längsseite des Rostes liegt ein verschiebbares metallnes Lineal, das mit den Anlegmarken dem Punktirer die Markzeichen giebt, wie er den Bogen anlegen soll. Die Spindel mit den Anlegmarken wird ebenfalls durch einen Balancier bewegt. Der Druckcylinder dreht sich nur, wenn der Karren rückwärts geht, beim Vorwärtsgange wird er durch eine excentrische Vorrichtung zum Stillstehen gebracht, während dessen die nun oben stehenden Greifer sich öffnen und die Anlegmarken herabgehen; der Punktirer legt den Bogen an; in demselben Augenblick, wo der Karren seinen Rückweg nimmt, fallen die Greifer zu, die Anlegmarken und die Punktur treten zurück und der Bogen wird während der Umdrehung des Druckcylinders auf der unter ihm hingehenden Form abgedruckt.

135. Wie geht das Schwärzen der Druckform vor sich?

Der Färbeapparate giebt es zweierlei, nämlich übersetzte und Tischfärbung. Bei der König und Bauer'schen Schnellpresse bildet derselbe einen sehr zusammengesetzten Mechanismus, von dem

nur eine nähere eigene Anschauung einen richtigen Begriff geben kann. Der Apparat besteht zuerst aus dem (nach dem Engl. ductor, Leiter) sogenannten Doctor, der an der Maschine denselben Zweck hat, wie der Drehcylinder an dem Auftragtisch bei der Handpresse. An eine eiserne Walze, so breit wie der Druckcylinder, lehnt sich die Schneide eines stählernen Lineals (das Doctorlineal) so dicht an, daß aus dem zwischen dem schräg-liegenden Lineal und der Walze sich ergebenden und mit Farbe gefüllten Raum (dem Farbekasten) allmälig nur so viel Farbe entweichen kann, als für das regelmäßige Schwärzen der Form nöthig ist. An den beiden äußeren Seiten ist das Lineal durch



Vertical-Durchschnitt des Färbewerks bei der Bauer'schen Schnellpresse.

Wände mit dem Doctor geschlossen, um das Auslaufen der Farbe zu verhüten. Außerdem lassen sich über die Breite des Doctors an beliebigen Punkten Scheidewände einschieben, wenn entweder die zu druckende Form klein ist, oder ein Theil derselben eine schwächere Färbung verlangt. — Unterhalb der Doctorwalze liegt die Hebe- oder Leckwalze (eine eiserne, mit Walzenmasse umgossene Spindel), welche aller zwei oder drei Bogen mittelst

eines Excentrics an die Doctorwalze gehoben wird, um Farbe zu nehmen. Die Leckwalze giebt die genommene Farbe an eine unter ihr liegende Reibewalze, welche sich an einer weitern dicht unter ihr liegenden Reibewalze mittelst Reibung um sich selbst dreht und zugleich durch eine von der Excentricwelle ausgehende Verbindung horizontal hin und her bewegt wird. Von dieser untern Reibwalze geht die Farbe an die nackte Walze (ein hohler Cylinder von Messingblech und von etwa 15 Cent. Durchmesser). Von der nackten Walze erhalten endlich die beiden unter ihr liegenden, über die Form gehenden Auftragwalzen die wohlgeriebene Farbe. Bei Formen, welche nur sehr wenig Farbe bedürfen (z. B. Tabellen), wird nur eine Auftragwalze genommen. An der linken Seite der nackten Walze befindet sich ein gezahntes Rad, das in die linke Zahnstange am Karren eingreift.

136. Läßt sich der Bewegungsmechanismus des Färbeapparats nicht näher angeben?

Hinter dem Drittelrad an der Hauptwelle ist zugleich ein kleiner Trieb verbolzt, der in ein größeres Stirnrad greift, das an eine ebenfalls unten quer durch das ganze Gestell reichende und in eigenen Lagern gehende Welle befestigt ist. Von dieser Welle aus wird durch verschiedene Excentrics (Heblinge oder Daumen, Scheiben, deren Achsen außer dem Mittelpunkte liegen) nicht nur das Farbewerk geleitet, sondern auch der Druckcylinder zum Stehen gebracht, während der Karren vorwärts geht, so wie das Steigen und Fallen der Greifer, der Anlegmarken und der Punkturstange bewirkt. Nur die Doctorwalze hat ihre eigene Bewegung. Auf dem äußern linken Ende ihrer Achse sitzt eine Riemenscheibe, die mittelst eines Treibriemens mit einer andern Riemenscheibe an einer besondern quer durch den untern Theil des Gestells gehenden Welle verbunden ist. Die Aufstellung, das Ineinandergreifen des Räderwerks und die Thätigkeit der einzelnen verschieden gestalteten Excentrics und ihrer Balanciers ist so complicirt, daß, wie schon bemerkt, nur ein persönliches genaueres Betrachten einigermaßen zum Verständniß führen kann.

[Dazu kann wohl Jeder, der sich für Buchdruckerei interessirt, leicht Gelegenheit finden.]

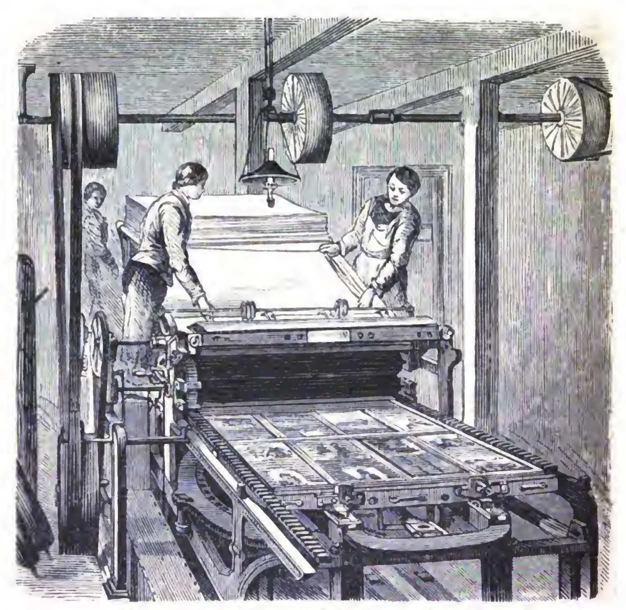
137. Was sind Balanciers?

Die Balanciers sind mit dem Excentric verbundene Hebelstangen, die den Zweck haben, die Bewegung des Excentrics auf einen entfernt liegenden Punkt fortzusetzen. Um ihre Schwung- und Hebelkraft zu reguliren, werden am Hebelende oder, wenn sie noch mit einer weitern Hebelstange durch Kniegelenke verbunden sind, an diese Gewichte gehängt. — Bei den Maschinen von König und Bauer findet man drei Balanciers. Der große Balancier überträgt seine Thätigkeit mittelst einer weitern Hebelstange auf ein Excentric auf der rechten Seite des Druckcylinders, um diesen zum Stehen zu bringen, wobei die Greifer emporgehoben, die Anlegmarken herabgedrückt werden und die Punkturstange emportritt. Die beiden anderen Balanciers haben die Aufgabe, die Hebe- oder Leckwalze an den Doctor und von da wieder auf die Reibwalzen zu bringen.

138. Wie werden die von den Greifern erfaßten Bogen fortgeführt?

Auf einem am äußern Gestell der Maschine befestigten erhöhten Tritt steht der Punktirer oder Bogenanleger (bei sehr großen Maschinen zu jeder Seite einer). Dieser streicht, während der Druckcylinder in Thätigkeit ist, mit einem Falzbein von dem auf dem obern Tische liegenden Papierhaufen einen Bogen vor; in dem Augenblick, in welchem der Cylinder in Stillstand kommt, zieht der Punktirer den Bogen herab auf den Rost und legt ihn mit der Vorderseite bis dicht an die Anlegmarken und mit der Höhenseite an das Visirlineal. Sowie das Zahnrad des Druckcylinders in die Zahnstange tritt, erfassen die Greifer den Bogen an der Vorderseite und drücken diesen an den Druckcylinder, der ihn nun mit sich fortnimmt. Das Festhalten und Fortführen des Bogens auf dem Druckcylinder wird durch die Bänderleitung bewirkt. Diese ist folgendermaßen eingerichtet: An der Vorderseite des Cylinders und etwas oberhalb der Greiferstange geht eine Spindel quer über die Maschine; auf dieser laufen mehrere kleine der Länge der Spindel nach verschiebbare Röllchen; eine gleiche Spindel liegt hinter der Maschine; über die Röllchen

laufen Bänder ohne Ende unter dem Druckcylinder hinweg, und diese Bänder drücken nun den Bogen seiner 'ganzen Höhe nach an den Druckcylinder. Die Stellung der Röllchen mit ihren Bändern ist der Art, daß letztere auf den die Columnen der Form



Eine arbeitende Bauer'sche Schnellpresse erster Größe.

trennenden Stegen laufen. Bei Formen, welche einen Mittelsteg haben, läuft über diesen ein Band und an jeder Außenseite eins. Bei Placaten hingegen muß das mittlere Band hinwegfallen und bleiben nur die beiden äußeren Bänder.

Nachdem der Druck auf der Form geschehen, lassen die Greifer den Bogen los, und dieser tritt nun aus der Bänderleitung heraus auf die Brücke. Diese besteht aus drei in geneigter Richtung von einander entfernt liegenden, entweder

gekerbten hölzernen Rollen oder eisernen, Röllchen tragenden Spindeln, über welche Schnuren ohne Ende laufen; auf diese Schnuren legt sich der bedruckte Bogen und gleitet auf den untern Tisch herab, vor dem der Bogenfänger (sofern die Maschine nicht mit Selbstausleger versehen ist) sitzt, welcher ihn regelmäßig auf die schon daliegenden Bogen legt. (An manchen Maschinen findet man diese Brücke auch in Gestalt eines glatten hölzernen Bretes.)

139. Was ist Selbstausleger?

An der Spindel am vordern Ende vom untern Theil des Gestelles, auf welcher das verticale Winkelrad verbolzt ist, welches das horizontale, mit dem großen Kreisrade verbundene Rad treibt, sitzt am andern Ende ein Excentric; auf diesem ruht der lange Arm eines Hebels, der bei jeder Umdrehung einmal gehoben wird. Durch dieses Heben des vordern Endes des Hebelarmes geht das hintere Ende herab und zieht den kurzen Hebelarm zurück; dieser zieht eine Spiralfeder aus einander, welche mit der Spindel des Auslegers verbunden ist. Sobald der kreisrunde Theil des Excentrics unter dem langen Hebelarm geht, ruht der Ausleger nach innen in der Lage, daß der gedruckte Bogen durch die Bänderleitung darauf geführt wird. In demselben Augenblick tritt der excentrische Theil des Excentrics unter den Hebel, die Feder wird angezogen und der Ausleger macht mit dem Bogen eine halbe Wendung nach außen und legt den Bogen so glatt und regelmäßig auf den Haufen, wie es der Bogenfänger nicht besser vermag (s. Abbild. S. 112).

[Bei dieser Gelegenheit mag zugleich der Schneidapparat erwähnt werden, der, wenn der ganze Bogen aus zwei Exemplaren besteht und auseinandergeschnitten werden soll, in Anwendung kommt. Die große Rolle, über welche die Bänderleitung geht, ist in der Mitte getrennt, so daß sich ein kleiner Zwischenraum von etwa 2 Millim. bildet; über der Rolle ist auf einer Spindel in der Mitte über dem Zwischenraum in der Rolle das Messer angebracht. Dieses besteht aus einer dünnen scharfen kreisrunden Scheibe von Stahl, welche an einem kurzen Arme befestigt ist; dieser Arm liegt lose auf der Spindel und kann mittelst einer Schraube höher oder niedriger gestellt werden. Soll geschnitten werden, so wird er so weit herabgestellt, daß er in den Zwischenraum der Bänderrolle tritt, wo er dann jeden Bogen bei seinem Durchgange unter dem Druckcylinder schneidet oder vielmehr durchdrückt. Wird nicht geschnitten, so wird der Arm mit der Schneidescheibe in die Höhe gestellt und die Bänderrolle mittelst an jedem äußern Ende befindlicher Schrauben in der Mitte zusammengeschoben.]



Einfache Schnellpresse mit Tischfärbung und Selbstausleger.

140. Wie ist die Tischfärbung eingerichtet?

Die Tischfärbung ist viel einfacher als die übersetzte oder Cylinderfärbung. Doctorwalze und Farblineale sind ähnlich eingerichtet, wie bei der Cylinderfärbung; die Hebe- oder Leckwalze überträgt die angenommene Farbe auf eine glatte Holzplatte (den Tisch), welche mit dem vordern Ende des Karrens verbunden ist und mit diesem den Weg vor- und rückwärts macht. Drei bis vier schrägliegende Reibwalzen, welche am vordersten Ende des Gestelles in Lagern gehen, reiben resp. vertheilen die Farbe auf dem Tische während seines Hin- und Herganges. Näher dem Körper der Maschine zu gehen drei bis vier größere Auftragwalzen (über denen noch drei schwache Reibwalzen liegen); diese nehmen beim Zurückgang des Karrens die nöthige Farbe vom Tisch und schwärzen beim Herausfahren die Form.

In Folge der stets fortgesetzten Verbesserungen, welche die Tischfärbung erfahren, läßt sich das mehr oder minder „in Farbe halten" nach dem Ausspruch erfahrener Maschinenmeister eben so gut reguliren, wie bei der Cylinderfärbung.

141. Wie viel Bogen druckt eine der hier beschriebenen Pressen in der Stunde?

Die Bauer'sche Schnellpresse druckt bei gleichmäßiger Bewegung in der Stunde 800 Bogen. Der Druck von Holzschnitten ist, des öftern Reinigens, sich Werfens und mancher anderer Umstände wegen, viel aufhältiger und läßt sich nach vollständigem Zurichten bei einer starken Auflage durchschnittlich auf höchstens 500 Abzüge annehmen.

142. Wo werden in Deutschland noch anderwärts Maschinen gebaut als in Oberzell?

Die namhafteren Schnellpressenbau-Firmen sind: C. Reichenbach in Augsburg, G. Sigl in Berlin und Wien, C. Hummel in Berlin, C. Dingler in Zweibrücken, Ettrich in Wien, F. Löser in Wien, und an anderen Orten.

143. Welche Einrichtung haben die Schnellpressen zum Druck der großen englischen und amerikanischen Zeitungen mit sehr starker Auflage?

Als mit der Zeit die Auflagen der Tagesblätter jener Länder in ungeahnten Verhältnissen stiegen, wie z. B. bei der Times, genügte selbst die vierfache Maschine nicht mehr und die achtfache mit sieben Druckcylindern war nach dem gewöhnlichen System zu schwierig zu behandeln. Der Engländer Applegath verließ daher das bisher befolgte System der Karrenführung gänzlich und schuf ein neues, nach welchem er einen Cylinder, an dem die stereotypirten Seiten mittelst Schrauben befestigt werden, senkrecht aufstellte. Um den sich drehenden verticalen Formcylinder stehen die acht entsprechenden Druckcylinder, die sich um ihre Achse drehen und auf welche das Papier durch einen eigenthümlichen Führermechanismus geleitet wird. Das Papier liegt nämlich auf einem horizontalen hochstehenden Tische, von welchem es durch eine Bänderleitung senkrecht herabgeführt wird; in gewisser Entfernung vom Druckcylinder und in der entsprechenden Höhe desselben macht der Bogen eine seitliche Wendung und wird nun auf die Anlegstelle am Druckcylinder geführt. Vor jedem Druckcylinder befindet sich ein Färbewerk, das sich ebenfalls um seine eigne Achse dreht. Der Farbebehälter oder Doctor hat oben eine trichterförmige Oeffnung, die immer mit Farbe gefüllt sein muß damit die senkrecht stehenden Reib- und Auftragwalzen auf allen Punkten eine möglichst gleichmäßige Färbung erhalten. Auf der Applegath'schen Schnellpresse werden in der Stunde 10 — 12,000 Exemplare gedruckt und diese Geschwindigkeit ließe sich noch bedeutend erhöhen, wenn die Bogenanleger derselben folgen könnten. Daß genaues Register und sonst sauberer Druck unter diesen Umständen nicht verlangt werden können, ist selbstverständlich.

Der Amerikaner Hoe baute nach dem von Applegath aufgestellten Princip eine Riesen-Schnellpresse, bei welcher er aber den Formcylinder wieder in horizontale Lage brachte. Die stereotypirten Seiten sind auf dem Formcylinder von 1,30 Meter Durchmesser in gleicher Weise angebracht, wie bei Applegath. Die

Fläche, auf welcher die abzudruckende Form liegt, nimmt etwa nur ein Viertel der ganzen Cylinderfläche ein; auf dem übrigen Theil reiben die Auftragwalzen die Farbe. Rings um diesen Formcylinder und parallel mit ihm laufen zehn kleinere Druckcylinder, auf welchen die weißen Bogen angelegt werden. Dieser wird durch die immer auf ein gleiches Format eingerichtete Bänderleitung über die Typenform geführt und durch einen selbstthätigen Mechanismus auf der Auslegtafel in regelmäßige Haufen gelegt. Die Farbe befindet sich in einem über dem Formcylinder liegenden Farbehälter und wird mittelst Reibewalzen, welche mit den Druckcylindern gleiche Bewegung haben, auf die freie Fläche des Formcylinders gebracht. Das Segment mit der Druckform steht etwas höher als die übrige runde Reibfläche des Cylinders, so daß die Färbewalzen und die ihnen nachfolgenden Druckcylinder die Druckform berühren müssen. Die Auftragwalzen werden, wenn sie über die Form gehen sollen, durch Excentrics gehoben. Die Hoe'sche Schnellpresse liefert in der Stunde gegen 20,000 bis 25,000 Abdrücke.

Von weiteren Monstremaschinen sind noch zu erwähnen: die Walter-Presse für die Londoner „Times". Dieselbe ist eine Completmaschine mit zwei Druckcylindern, druckt jedoch von endlosem Papier, das sich von einer am hintern Ende befestigten Rolle selbstthätig abwindet und durch eine Feuchtvorrichtung geführt wird. Am vordern Theil befindet sich ein Schneideapparat, welcher das bedruckte Papier in regelmäßige Bogen schneidet. Sie soll bei hoher Leistung verhältnißmäßig wenig Raum einnehmen.

Diese Maschine soll noch übertroffen werden durch die in Amerika erfundene Bullock-Maschine, auf welcher in London die „Daily News" gedruckt werden. Das endlose Papier läuft hier ebenfalls von einer Rolle ab, doch wird es durch einen vor der Papierrolle liegenden Schneideapparat vor dem Feuchten und Drucken geschnitten; das Anlegen ist selbstthätig. Zur Bedienung der Maschine sind nur der Maschinenmeister und noch zwei Leute erforderlich, welche die Papierrollen auflegen und die gedruckten Haufen hinwegnehmen. Außer dem Schneiden, Feuchten, Ein-

und Auslegen fällt hier auch das Abzählen weg, da die Maschine mit einem Zählapparat versehen ist.

144. Durch welche äußere Kraft (Motor) wird die Schnellpresse in Bewegung gesetzt?

Kleinere Buchdruckereien, die nur mit einer oder zwei Schnellpressen arbeiten, lassen diese mittelst Handarbeiter durch das Schwungrad treiben; dieses ist auf dem verlängerten Ende der Hauptwelle verbolzt und wird mittelst Kurbel gedreht. Die Größe der Riemenscheibe am Schwungrad und die kleine Scheibe an der Hauptwelle bedingen die Geschwindigkeit.

Buchdruckereien, die vier und mehr Maschinen im Gange haben, treiben mit Dampf; eine gute Dampfmaschine von sechs Pferdekräften treibt mit Leichtigkeit acht große Maschinen.

145. Welches ist die Bedienung einer Schnellpresse?

Es ist der Maschinenmeister, welcher die Leitung von einer, höchstens zwei Maschinen übernehmen kann; ferner, wenn die Maschinen nicht mit Dampfkraft getrieben werden, der Raddreher und der Punktirer; bei sehr großen Maschinen sind für die zwei letzteren Verrichtungen je zwei Personen erforderlich.

146. Im Vorhergehenden war von einfachen und Completmaschinen die Rede, wie ist das zu verstehen?

Die einfache Maschine mit einem Druckcylinder druckt den Bogen nur auf einer Seite; die Doppelmaschine druckt mit zwei Cylindern je zwei Bogen ebenfalls nur auf einer Seite; die Completmaschine auf zwei Cylindern Schön- und Widerdruck zugleich; vierfache Maschinen drucken mit drei Cylindern vier Bogen zugleich auf je einer Seite.

Bemerkt soll hier noch werden, daß es auch kleine Accidenzmaschinen und Maschinen für zweifarbigen Druck giebt.

[Da an den Pressen und Maschinen sich mancherlei Zapfen, Lager und Räderwerk befinden, welche der immerwährenden Reibung unterliegen, so müssen diese häufig geschmiert werden; zu den feineren Theilen eignet sich am besten Knochenöl, dieses verdickt sich am wenigsten; zu den gröberen genügt Talg mit Schweinefett verdünnt.]

c. Die Farbe.

147. Wie wird die Buchdruckfarbe bereitet?

Die schwarze Farbe wird jetzt von eigens darauf eingerichteten Fabriken geliefert; sie besteht aus Leinölfirniß, von welchem der schwache immer noch stärker sein muß, als der zur Kupfer- und Steindruckfarbe zu verwendende. Dieser Firniß wird mit gut gebranntem Kienruß gesättigt und auf Reibemaschinen zur möglichsten Feinheit gerieben.

148. Giebt es in der Farbe nicht auch Unterschiede, oder können mit ein und derselben Farbe die verschiedensten Sachen gedruckt werden?

Man unterscheidet vier Hauptsorten: 1) schwache Farbe, welche zu Zeitungen und ganz gewöhnlichen Arbeiten genommen wird; 2) etwas stärkere Farbe zu Werken; 3) feine Farbe zu guten Arbeiten; 4) ganz feine starke (englische Farbe) zu illustrirten Prachtwerken; außerdem haben die meisten Farbefabriken noch dazwischen liegende Nummern.

149. Werden die bunten Farben auch aus Fabriken bezogen?

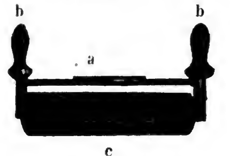
Selten, diese werden nur in geringen Quantitäten zeitweilig gebraucht; der Buchdrucker entnimmt aus der Fabrik den Firniß und aus der Farbenhandlung die rohen Farben, welche er sich selbst zusammensetzt und reibt; es gehört hierzu viel Erfahrung und Gewandtheit, und Drucker, welche damit umzugehen wissen, sind gesucht. In neuerer Zeit, wo der Farben-Druck mehr beachtet wird, beschäftigen sich auch einzelne Fabriken mit der Herstellung vorzüglicher Farben zum fertigen Gebrauch.

d. Die Auftragwalze und der Auftragtisch.

150. Wie sind die schon mehrfach erwähnten Auftragwalzen beschaffen?

Von der Auftragwalze für die Handpresse zeigt in der nachstehenden Abbildung a und b das Walzengestell; es ist von Eisen und nur die beiden Handgriffe b sind von Holz; c ist die eigentliche Walze, welche sich um eine Achse dreht, diese Achse kann

herausgenommen werden, um die abgenutzte Walze herausnehmen zu können und durch eine neue zu ersetzen. Die Walze selbst besteht aus zwei Theilen, dem Walzenholz und der Masse. Das Walzenholz ist von cylindrischer Form, etwa 7 Cent. stark und der Länge nach in der Mitte durchbohrt, um die Achse durchstecken zu können; die Oberfläche desselben ist vielfach gekerbt oder mit Schnuren umwickelt, damit die Masse sich hineinsetzt und einen festen Anhalt bekommt. Um dieses Walzenholz wird die Masse in einem eigenen Apparat gegossen.



Die Auftragwalze.

151. Woraus besteht die Masse und wie ist das Gußverfahren?

Die Masse zu den Auftragwalzen besteht aus klarem Syrup und gutem Leder-, Sohlen- oder Flechsenleim. In der heißen Jahreszeit werden beide Stoffe zu gleichen Theilen genommen, im Winter dagegen fünf Theile Leim und drei Theile Syrup. Die gute Walze muß einen bestimmten Grad von Elasticität haben; da die Temperatur auf diese Masse großen Einfluß hat, so muß auf jene bei der Zusammensetzung der letztern Rücksicht genommen werden.

Der Guß geschieht in folgender Weise: Der Leim wird bis zum vollständigen Aufquellen in Wasser gelegt, dann herausgenommen und ausgebreitet, bis das daran hängende Wasser verdunstet ist, ohne jedoch den Leim trocken werden zu lassen. Das Kochen geschieht in einem Blechtopfe, der wieder von einem andern mit Wasser gefüllten Kessel umgeben ist, sodaß die Masse durch siedendes Wasser gekocht wird. Zuerst kommt der Leim in den Topf, und nachdem er flüssig geworden, wird der vorher erwärmte Syrup langsam und unter immerwährendem Umrühren nachgegossen. Während des Kochens muß das Umrühren beständig fortgesetzt werden, bis die dünne Masse dickflüssig wird, was zwei bis drei Stunden dauert. Der Gießapparat besteht aus einem Cylinder von Blech oder auch Gußeisen; der letztere ist der Länge nach in zwei Hälften getheilt, welche genau

auf einander passen und beim Gießen fest zusammengeschraubt werden. Vor dem Gießen wird das Innere des Cylinders sorgfältig mit Oel oder besser mit Glycerin ausgestrichen, um das Anhängen der Masse zu verhindern. Hat die Masse den gehörigen Grad von Dickflüssigkeit erreicht, so wird der Topf mit der Masse aus dem Kessel gehoben, und nachdem sich die Wallung gesetzt, wird jene langsam in den Cylinder gegossen. Nach geschehenem Guß bleibt die Masse so lange in dem Cylinder stehen, bis sie vollständig erkaltet ist und so viel Consistenz gewonnen hat, daß man sie aus dem Blechcylinder herausziehen oder aus dem zweitheiligen Eisencylinder herausnehmen kann; letztere Weise ist sicherer. Die fertige Walze wird durch Abwischen mit einem wollenen Lappen vom Oel gereinigt, die rauhen Enden mit einem warmen Eisen geglättet, dann wird sie an einem luftigen Orte aufgehängt und nach 24 Stunden in Gebrauch genommen.

[Neuerdings wird fertige Walzenmasse, welcher ein bedeutendes Theil Glycerin beigegeben, das bekanntlich nicht trocknet und den Leim länger geschmeidig erhält als der Syrup, in eigenen Fabriken angefertigt und an die Buchdruckereien versandt, welche diese fertige Masse nur zu schmelzen und in die Formen zu gießen brauchen. — In England ist ein Patent auf Kautschukwalzen genommen worden, welche aus einer moosartigen Masse, die mit einer dünnen Kautschukumhüllung überzogen ist, bestehen sollen.]

152. Wieviel Masse gehört zu einer Walze?

Die gewöhnliche Pressenwalze hat etwa 50 Cent. Länge, die Stärke der Masse ist 13 bis 15 Cent. und das Gewicht dieser Masse beträgt gegen 4 Kilogr. Bei den Maschinenwalzen lassen sich der sehr verschiedenen Größenverhältnisse wegen die Gewichtsverhältnisse nicht näher angeben.

Außerdem giebt es noch sogenannte kleine (Accidenz-) und Correcturabziehwalzen, von 25 bis 30 Cent. Länge.

153. Wie lange hält sich eine Walze?

Bei guter Behandlung mindestens 12 Wochen; Maschinenwalzen, welche etwas härter gegossen werden, nur halb so lange; doch muß man rechnen, daß während dieser Zeit mit letzteren mindestens viermal so viel gedruckt wird, als mit der Pressenwalze.

154. Kann von einer abgenutzten Walze ferner nichts mehr gebraucht werden?

Man kann sie umgießen; doch müssen vorher alle rissigen und harten Theile weggeworfen und die reichliche Hälfte neuer Zusatz genommen werden; beim Umguß muß der Syrup stets vorwiegend sein.

155. Welches ist die Behandlung der Walze während des Gebrauchs?

Der Drucker streicht jeden Morgen und jeden Mittag vor Beginn der Arbeit seine Walze mit einem feuchten Schwamm an; dadurch wird die Zugkraft befördert. Mittags und Abends nach Beendigung des Druckens wird sie von der Farbe gereinigt; es geschieht dies durch Hin- und Herreiben auf einem mit nassen Sägspähnen bestreuten Brete und nachherigem Abwischen mit einem feuchten Lappen. Auch während des Druckens muß die Walze mit Schonung behandelt werden und darf sie der Drucker nicht gewaltsam auf den Farbetisch oder auf die Form aufstoßen.

156. Welches ist die Einrichtung des Farbetisches?

Der Farbetisch steht neben der Presse; er besteht aus einem 38 Mill. starken, 75 Cent. breiten und 38 Cent. hohen weißbuchenen Brete, welches auf 1,16 Meter hohen starken eichenen Füßen, die durch Klammern am Fußboden befestigt sind, ruht. Am hintern Theile dieses Bretes befindet sich über die ganze Breite desselben der Farbekasten mit einem eisernen, am Boden und an den Seiten dicht anschließenden Drehcylinder; durch das Umdrehen desselben setzt sich Farbe daran, welche durch Berühren mit der Walze auf diese übergeht und vom Drucker durch mehrmaliges Hin- und Herrollen auf dem Farbetisch gleichmäßig vertheilt (gerieben) wird und sich so zum Schwärzen (Auftragen) eignet.

[In England wird die Farbe auf eisernen Tischen gerieben, welche sich sehr schnell reinigen lassen, so daß unmittelbar nachher andere Farben darauf verarbeitet werden können.]

e. Das Papier und dessen Behandlung.

157. Was giebt es über das Papier und dessen Behandlung zu bemerken?

Beim Papier unterscheidet man geleimtes (Schreib-), halbgeleimtes und ungeleimtes (Druck-) Papier; ersteres wird in Deutschland meist nur zu solchen Arbeiten verwendet, bei welchen eine handschriftliche Ausfüllung vorkommt; außerdem noch zu eleganten Ausgaben; auch geschieht es, daß eine kleine Anzahl Exemplare über die Auflage auf Schreibpapier abgezogen wird. Ferner unterscheidet man das Papier seiner Fabrikation nach als Bütten- (geschöpftes) und Maschinenpapier.

158. Welche Unterschiede finden zwischen dem Bütten- und dem Maschinenpapier statt?

Das geschöpfte Papier läßt sich bei weitem nicht in der Größe herstellen wie das Maschinenpapier, welches ohne Ende von der Maschine kommt und vor derselben mittelst einer mechanischen Vorrichtung erst in die verlangten Größen geschnitten wird; die Ränder des Bogens sind nicht glatt, sondern unregelmäßig und gezackt (ausgefressen) und muß deshalb das Buch weiter beschnitten werden, was bei dem Maschinenpapier nicht der Fall ist; ferner läßt sich das Büttenpapier nicht so weiß bleichen, wie das Maschinenpapier; schließlich kann es nicht in der gleichen Schnelligkeit und Wohlfeilheit fabricirt werden. Doch hat das geschöpfte Schreibpapier vor dem Maschinenpapier wieder die Vorzüge des festern Stoffes und der längern Dauer, weshalb zu Drucksachen, welche durch viele Hände gehen oder lange aufbewahrt werden sollen, z. B. tabellarische Schemas für Behörden, nur geschöpftes Papier genommen wird.

Das Maschinenpapier hat eine glatte und eine rauhe Seite; diese rührt von dem netzartigen Gewebe her, über welches die Masse in der Maschine läuft. Da der Druck auf der glatten Seite des Papiers schöner erscheint, als auf der rauhen, so sucht es der Drucker einzurichten, daß die erste Form (die Prime) auf die glatte Seite kommt; bei illustrirten Werken, wo die Illustrationen auf einer Form stehen, wird besonders darauf gesehen.

Bei solchen wird übrigens das Papier vorher satinirt (s. später), wodurch die Rauhigkeit verschwindet.

159. In einem der früheren Abschnitte wurde bemerkt, daß das Papier vor dem Druck angefeuchtet werde; in welcher Weise geschieht dies?

Das Papier würde trocken zu hart sein und die Farbe nicht annehmen (abspringen), es wird deshalb vor dem Druck gefeuchtet, um die nöthige Geschmeidigkeit und Weiche zu erhalten. Dieses Feuchten geschieht in einem hölzernen oder blechernen muldenförmigen Zuber von etwa 77 Cent. Tiefe, 58 Cent. Breite und 70 Cent. Länge. Im Boden befindet sich eine durch einen Zapfen geschlossene Oeffnung, um das von den dem Papier anhängenden Fasern und Staub verunreinigte Wasser ablaufen zu lassen. Dieser mit reinem Wasser gefüllte Zuber steht auf einer Bank, welche bedeutend größer sein muß, als die Breite des Zubers ist; sie ist mit erhöhten Leisten umgeben, damit das beim Durchziehen des Papiers ablaufende und herumspritzende Wasser nicht auf den Boden fällt. Diese Bank hat ebenfalls eine Oeffnung, durch welche das Wasser in einen darunterstehenden Kübel abläuft.

Zur Linken des Feuchtzubers wird der trockene Papierhaufen auf ein glattes Bret (Feuchtbret) gestellt, welches größer sein muß als das Papier; zur rechten Seite wird ein eben solches Bret gestellt, auf welches das durchzogene Papier zu liegen kommt. Der Feuchter stellt sich vor den Feuchtzuber; in der rechten Hand hat er zwei lange dünne Spähne (die Feuchtspähne), zwischen welche er eine Papierlage faßt und diese, indem er die andere Seite der Lage in der Mitte zwischen die Finger der linken Hand nimmt, durch das Wasser zieht und sie auf das andere Bret legt. Auf die nasse Lage kommt eine trockene, auf diese wieder eine nasse und so fort.

160. Wie stark sind diese Papierlagen?

Es richtet sich dies nach der Beschaffenheit des Papiers. Ist es weich und nimmt es leicht Wasser an, so wird ein Buch (25 Bogen) genommen; ist es hart, bis herunter zu einem halben Buch; bei Schreibpapier auf keinen Fall mehr und ohne trockene Zwischenlagen.

161. Kann das Papier in dieser Weise gedruckt werden?

Nein, es muß sich vorher unterstehen (die Feuchtigkeit gleichmäßig durchziehen), und umschlagen werden. Wenn die Auflage durch den Feuchtzuber gezogen ist, so wird der Haufen mit dem Feuchtbrete zugedeckt und mit Steinen beschwert, oder besser in eine Packpresse gestellt, in welcher das Papier sich sicherer und schneller durchzieht. Nach einigen Stunden wird die Beschwerung abgenommen und das Papier umschlagen. Der Feuchter theilt die Lagen und wendet sie um, damit die feuchteren Bogen auf die trockneren zu liegen kommen. — Das Papier zu kleinen Accidenzen wird mit dem Schwamm gefeuchtet.

162. Hat dieses Verfahren für das Papier keinen Nachtheil?

Wenn sich der Druck verzögert und das gefeuchtete Papier lange stehen muß, bekommt es leicht Stockflecken (es läuft an); es muß deshalb fleißig nachgesehen werden, und wenn sich am Papier die geringsten Spuren des Anlaufens zeigen, so muß es unverzüglich zum Trocknen aufgehängt werden.

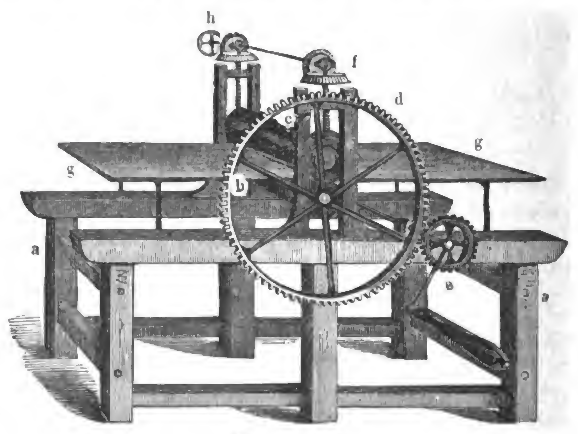
163. In welcher Weise wird dem Drucker das Papier übergeben?

Der Papierzähler, nachdem er vom Druckerfactor die Anweisung erhalten, zählt die Auflage ab; es geschieht dies buchweise, bei Druckpapier zu 25, bei Schreibpapier zu 24 Bogen; diese Buchlagen läßt der Abzähler eine um die andere etwas hervorstehen (verschränkt); es erleichtert dies das Nachzählen und das Erfassen der Lagen beim Feuchten. Da aber zum Zurichten mehrere Bogen gebraucht werden und es auch beim Drucken Abgang giebt, so wird etwas (der Zuschuß) zugegeben. Die Regel ist von einem halben bis zu einem ganzen Ries (20 Buch, oder 500 beziehentlich 480 Bogen) ein halbes Buch, bei 1000—1500 ein Buch, bei 2000 1½ Buch, bei 3000 zwei Buch und auf jedes weitere Tausend ein halbes Buch Zuschuß; bei theuerm Papier wird der Zuschuß in geringerm Verhältniß gegeben, bei den Arbeiten auf der Maschine muß des größern Abgangs wegen um die Hälfte mehr gegeben werden.

f. Die Satinirmaschine und die Glättpresse.

164. Kann die Glätte, die das Papier durch das Feuchten verliert, nicht wiederhergestellt werden?

Zu eleganten Arbeiten wird das Papier nach dem Feuchten satinirt. Dies geschieht auf der unten abgebildeten Satinirmaschine. a ist ein 75 Cent. hohes gußeisernes Gestell; b eine in diesem Gestell in Lagern gehende gußeiserne massive polirte Walze von ungefähr 20 Cent. Durchmesser und 70 Cent. Breite; mit der einen Achse dieser Walze ist das große gezahnte Kurbelrad d verbunden. Dieses große Zahnrad greift in das Getriebe e; oberhalb der Walze b liegt die mit der untern gleich starke und breite Walze c in Lagern im Gestell; beide Walzen können durch die Stellschraube f entweder näher oder entfernter von einander gestellt werden; vor und hinter den Walzen befindet sich auf jeder Seite ein Tisch gg, auf welchem die Zinkplatten liegen. Zwischen



Satinirmaschine.

diese Zinkplatten werden die einzelnen Bogen gelegt und, wenn etliche zwanzig Bogen eingelegt sind, zwischen die Walzen geschoben und durchgedreht; die Entfernung der Walzen b und c

wird durch Drehen des Drehlings h so eng gestellt, daß die ganze Kraft zweier Männer dazu gehört, um die Lage durchzudrehen. Der eine Arbeiter legt die Bogen aus den Platten und reicht jede einzelne dem andern über die Walzen hinüber, welcher zugleich neue Bogen einlegt.

165. Aus welchem Grunde geschieht das Satiniren vor dem Druck?

Die außerordentliche Kraft, mit welcher die Satinirmaschine wirkt, würde den frischen Druck, selbst wenn er gut getrocknet wäre, breitdrücken und schmutzig erscheinen lassen. Wo keine Satinirmaschine vorhanden, werden die guten Arbeiten nach dem Druck auf der Glättpresse geglättet.

Die Glättpressen sind von sehr verschiedener Construction und stimmen im Allgemeinen mit der gewöhnlichen Packpresse überein. Die hydraulische Presse übt den stärksten Druck aus; nach dieser kommt die eiserne Spindelpresse; am untern Ende der verticalen Spindel befindet sich ein großes horizontales Zahnrad, in welches eine Schraube ohne Ende greift; diese Schraube wird durch einen Handhebel ohne besondere Kraftanstrengung in Bewegung gesetzt und auf diese Weise eine außerordentliche Gewalt ausgeübt.

166. Werden bei so starkem Zusammenpressen die frischgedruckten Bogen nicht abschmutzen?

Die einzelnen Bogen werden zwischen Glanzpappen (Preßspähne) gelegt; zwischen je zwei Stöße von etwa hundert Pappen kommt ein zweieinhalb Centimeter starkes Bret, wodurch dem ganzen Haufen, welcher die Presse füllen soll, ein fester Halt gegeben wird. Nachdem die Presse vollgesetzt ist, wird sie zugedreht und je nach der Kraft derselben wird sie nach sechs bis zwanzig Stunden wieder aufgemacht, der Stoß herausgenommen und die Bogen aus den Pappen gelegt. Letztere müssen hier und da mit einem mit Unschlitt getränkten Lappen gereinigt und dann mit einem andern Lappen trocken polirt werden.

g. Der Waschapparat und die Lauge.

167. Wie werden die Formen von der ihnen anhängenden Farbe gereinigt?

Durch Waschen mit Lauge und Bürste im Waschapparat.

168. Wie ist der Waschapparat beschaffen?

In vielen Officinen wird mit kalter Lauge gewaschen, in anderen mit heißer. Der Waschstein oder Waschständer für kalte Lauge ist ein viereckiger, entweder ausgemeißelter, steinerner Trog oder ein Kasten von eichenem Bohlenholz von 130 Mill. Tiefe, und so breit und hoch, daß die größten geschlossenen Formen hineingelegt werden können. Der Boden des Troges hat eine durch einen ausziehbaren Pfropfen geschlossene Oeffnung, durch welche die benutzte Lauge und das Abspülwasser ablaufen. Auf ein 65 Mill. starkes eichenes Bret wird die zu waschende Form gelegt. Neben dem Waschständer steht ein blechernes oder irdenes Gefäß mit der Lauge und ein Zuber mit reinem Wasser zum Abspülen der Lauge von der Form.

Beim Waschen mit heißer Lauge besteht der Waschständer aus starkem Eisenblech, er ist 15 Cent. tief und genügend lang und breit, um die größten Formen hineinlegen zu können; er ist in einen Herd eingemauert, dessen Feuerung möglichst vortheilhaft eingerichtet sein muß. Statt des Waschbretes wird hier eine an ihrer Vorderseite mit Handhaben versehene starke eisenblecherne Platte angewendet, auf welche die Form gelegt wird. Unmittelbar neben dem Waschkessel liegt das Abspülbret, ebenfalls mit einer Ablauföffnung.

169. Wie sind die Laugen zusammengesetzt?

Die kalte Lauge ist aus 16 Theilen Flußwasser, 1 Theil Sal tartari und 1 Theil Potasche zusammengesetzt; Manche fügen auch noch 1 Theil ungelöschten Kalk und etwas venetianische Seife hinzu. Zur heißen Lauge wird gewöhnliche Holzasche genommen, welcher ein geringer Theil ungelöschter Kalk beigemischt wird. Diese Lauge kann nur in siedendem Zustande benutzt werden. — Ein neues Formenwaschmittel ist die „Concentrirte

Seifenlauge", welche fabrikmäßig bereitet und in Dosen von verschiedenen Quantitäten zu beziehen ist. Ueber die Zusammensetzung derselben und ihre praktische Verwendbarkeit kann hier nicht weiter gesprochen, sondern nur auf die Für- und Widerreden in den Fachjournalen verwiesen werden.

170. Welche Unterschiede finden in ökonomischer und praktischer Beziehung zwischen beiden Laugen statt?

Die kalte Lauge hat vor der heißen den Vorzug der Feuerungsersparniß, obwohl ihre Zusammensetzung kostspieliger ist, als die der heißen; ferner ist sie jederzeit bereit. In großen Officinen, wo fast unaufhörlich gewaschen wird, benutzt man heiße Lauge; der Vortheil wird darin gefunden, daß das zu starke, der Schrift sehr nachtheilige Abreiben mit der Bürste vermieden wird.

171. Wie werden die Formen gewaschen?

Beim Kaltwaschen wird die Form auf das Waschbret gelegt, dieses mit dem vordern Rande auf den äußern Rand des Waschsteins, sodaß es sich nach geschehenem Waschen bequem mit der Form aufheben läßt. Der Drucker tunkt die Bürste in die nebenstehende Lauge und reibt damit die Schrift, Stege und Rahme ab, bis die Farbe davon verschwunden ist. Mit einem blechernen Schöpftopf gießt er dann reines Wasser behufs des Abspülens über die Form und reibt mit der Bürste nach; ist die Form gehörig rein, so wird sie mit dem Brete aufgehoben, an die Wand gelehnt und auch die Rückseite abgespült.

Beim Waschen mit heißer Lauge wird die Form auf die Blechplatte gelegt und mittelst der Handhaben in die siedende Lauge eingesenkt; nach Verlauf von fünf Minuten wird sie wieder herausgenommen, mit einer weichen Bürste abgerieben und abgespült.

h. Die kleinen Werkzeuge an Hand- und Schnellpresse.

172. Hat der Drucker nicht auch kleinere Werkzeuge nöthig?

Ja. Es sind dies die Punkturzange zum Richten der Punkturen, Scheere zum Ausschneiden des Rähmchens und der Zurichtung, Zirkel und Lineal zum Zurichten, Schließzeug, Schraubenschlüssel

zum Anziehen der Schrauben an der Presse, und eine Ahle zum Ausputzen der Buchstaben und Niederdrücken der Spieße. Bei der Maschine werden noch einige der einfacheren Schlosserwerkzeuge geführt, um unbedeutenden Mängeln selbst abhelfen zu können.

2. Drucker und Maschinenmeister.

173. Welches sind die Obliegenheiten des Druckers und Maschinenmeisters?

Die Aufgabe des Druckers und Maschinenmeisters ist: die Typen des Satzes, so wie die etwaigen Vignetten, Holz- und Metallbildstöcke und Verzierungen so rein als möglich durch den Druck wiederzugeben. Der Drucker muß daher eine genaue Kenntniß seiner Presse oder Maschine, an welcher er arbeitet, so wie der Farbe und der Walzen besitzen; mit der Behandlung des Papiers muß er vollständig vertraut sein, indem auf diese für einen gleichmäßigen Druck viel ankommt. Drucker, welche mit Illustrationen-, Bunt- und anderm Luxusdruck gut umzugehen wissen, werden hauptsächlich in solchen Officinen gebildet, welche in der Ausführung derartiger Arbeiten eine Meisterschaft besitzen.

174. Welcher Unterschied findet zwischen Maschinenmeister und Drucker statt?

In der Hauptsache werden an den Maschinenmeister dieselben Anforderungen gestellt, wie an den Drucker; da er aber seine Arbeit an einem von der Handpresse gänzlich verschiedenen, viel zusammengesetztern Apparat, der Maschine, zu besorgen hat, so wird für ihn auch eine andere Behandlungsweise zu erlernen nöthig. Zu Maschinenmeistern werden vorzugsweise gewandte Drucker genommen, welche sich die Kenntniß der Maschine, so wie die verschiedenen Handgriffe unter guter Leitung in kurzer Zeit aneignen.

An der Handpresse arbeiten zwei Drucker, welche beide alle beim Druck vorkommenden Handtirungen in gleicher Weise verstehen müssen; sie verrichten ihre Arbeiten theils gemeinsam, z. B. beim Feuchten und Zurichten, theils wechseln sie mit Ziehen

(des Bengels, dem eigentlichen Drucken) und Auftragen mit einander ab; dies geschieht aller Zeichen (halbe Ries); man sagt deshalb: ein Drucker steht am Deckel und der andere an der Walze. Der am längsten an der Presse arbeitende Drucker heißt der Preßmeister, doch hat dieser Ausdruck keine solche Bedeutung mehr wie früher. — Ueber die Bedienung ist schon unter dem Abschnitt über das Personal gesprochen.

3. Das Drucken.

175. Welches ist das Verfahren beim Drucken?

Es gehören dazu verschiedene Ein- und Vorrichtungen; man begreift sie unter den geschäftlichen Ausdrücken

a. Einheben und Zurichten.

176. Was ist unter Einheben zu verstehen?

Alle vom Setzer aus druckfertigen Bogen und Accidenzformen werden dem Druckerfactor oder Obermaschinenmeister angemeldet; dieser beauftragt irgend eine Presse oder Maschine unter Angabe des Formats, Papiers und der Auflage mit dem Druck. Die Drucker an der Handpresse holen vom Setzer die geschlossenen Formen zum Waschen. Um diese Formen liegen in der Regel nur provisorische Abziehformate, und es ist Sache des Druckers, das richtige Druckformat zu besorgen, welches für ein und dasselbe Werk immer das gleiche bleibt. Bei diesem Umschließen der Formen legt der Drucker ein über die ganze Breite der Form reichendes Lineal an die über einander stehenden Columnentitel und sieht nach, ob sie gleiche Linie halten; die an den Fuß der Seiten und den obern Rahmenschenkel zu liegen kommenden Anlegstege heißen bei dem Drucker Capitalstege und bleiben für ein gewisses Werk immer dieselben; es geschieht dies zu dem Zwecke, daß die Columnen stets auf dieselbe Stelle auf dem Fundament zu liegen kommen, was das Zurichten sehr erleichtert. Bei dem Formatabnehmen und Umlegen muß der Drucker sehr vorsichtig sein, daß ihm nicht Buchstaben umfallen oder sich der Satz verschiebt; fällt es doch vor, so muß er den Setzer rufen, welcher mit Hülfe der Correctur das Geschehene wieder in Ordnung zu bringen hat.

Nachdem die Form regelrecht und fest geschlossen ist, wird sie in die Presse gelegt, wobei sie vorher auf der Rückseite abgewischt wird, damit nicht etwa Sandkörnchen oder Fasern am Fuß der Buchstaben hängen bleiben; ein Gleiches geschieht mit dem Fundament.

177. In welcher Richtung wird die Form in die Presse gelegt?

Gewöhnlich wird die innere Form (die Secunde), welche mit der zweiten Seite anfängt, zuerst genommen und jede Form so in die Presse gelegt, daß bei Folio, Octav und allen den Formaten, bei welchen die Columnen der Höhe nach stehen, die Signatur zur linken Hand unten steht; bei Quart, Duodez und allen den Formaten, bei welchen die Columnen quer stehen, in der linken obern Ecke. Die Form, oder eigentlich der Satz, muß nach der Seite und nach oben genau auf die Mitte des Fundaments zu liegen kommen, damit beim Druck die Tiegelfläche nicht auf der einen Seite weiter darüber hinausreicht, als auf der andern. Die Form wird nun zwischen dem Aeußern der Rahme und den bei der Handpresse erwähnten Lappen am Fundament mittelst Keile oder Schrauben befestigt und das Zurichten beginnt.

178. Unter dem mehrerwähnten Zurichten sind wohl die Vorrichtungen für den gleichmäßigen Druck zu verstehen?

Das Zurichten betrifft hauptsächlich die Arbeiten auf dem Deckel der Presse und dem Druckcylinder der Maschine.

179. Ist das Zurichtverfahren auf der Presse von dem auf der Maschine bedeutend abweichend?

Der gerade flache Deckel der Presse und der runde Druckcylinder der Maschine führen einige, aber nicht wesentliche Unterschiede herbei.

180. Wie wird auf der Presse zugerichtet?

Nachdem die Form in der oben bemerkten Weise in der Presse hergerichtet ist, wird sie mit Hammer und Klopfholz gut geklopft, damit sämmtliche Buchstaben der Form eine gleiche Fläche bilden. Dann wird ein Bogen von der Auflage genommen, in der Mitte

gefalzt und dieser Falz genau auf die Mitte des Mittelstegs gelegt; die beiden der dem Tiegel zunächst liegenden Ecken des Bogens werden mit etwas Kleister bestrichen; das Rähmchen wird vom Deckel abgenommen und dieser langsam zugelegt, so daß die mit Kleister bestrichenen Ecken daran kleben bleiben; darauf wird der Deckel wieder langsam aufgehoben, der darauf liegende Bogen glatt ausgestrichen und die beiden unteren Ecken ebenfalls festgeklebt. Dieser Bogen heißt der Margebogen.

181. Wozu dient der Margebogen und woher stammt der Name?

Auf diesen Margebogen wird die erste Zurichtung gelegt (geklebt); die Ecken desselben dienen beim Drucken als Zeichen, wohin alle Bogen der Auflage gelegt werden sollen, um genau auf die Mitte der Form zu kommen; da man sich nun nach diesen Ecken oder Rändern richtet, so nennt man nach dem Französischen la marge (der Rand) diesen Bogen den Margebogen.

Nachdem dieser Bogen aufgeklebt (aufgezogen) ist, wird das mit einem starken Bogen Schreibpapier überzogene Rähmchen am Deckel wieder eingesetzt, die Form schwach geschwärzt, Rähmchen und Deckel zugelegt (zugeschlagen) und der Karren unter den Tiegel gefahren, ein schwacher Zug mit dem Bengel genügt, um auf dem Ueberzug des Rähmchens die sichtbaren Umrisse der Seiten zurückzulassen. Nachdem der Karren wieder herausgefahren und Deckel und Rähmchen aufgeschlagen, wird Alles, was als Druck erscheinen soll, herausgeschnitten, so daß es bei compressen Formen beinahe das Ansehen eines Fensters bekommt. Ist das Rähmchen ausgeschnitten, so werden die Punkturen eingesetzt.

182. Diese haben den Zweck des Festhaltens der Bogen?

Nicht allein; sie dienen vielmehr dem Drucker durch geeignetes Stellen zum wesentlichsten Anhalt für das Register beim Widerdruck.

183. Was ist Register und Widerdruck?

Register wird beim Druck das genaue Aufeinanderfallen der Seiten auf Vorder- und Rückseite des Bogens genannt, und der

Druck der Rückseite des Bogens heißt der Widerdruck, der der Vorderseite der Schöndruck.

184. Wie werden die Punkturen gestellt, um das Register zu finden?

Bei der Besprechung der Formate und Rahmen wurde schon bemerkt, daß sich im Mittelsteg zwei tiefe Einschnitte befinden, in diese treten die Punkturspitzen. Der Drucker schraubt die beiden Punkturen an der Stelle der Spalte im Deckelrahmen fest, wo er glaubt, daß die Spitzen in den Einschnitt des Mittelstegs fallen. Ist dies geschehen, so nimmt er einen Bogen von der Auflage, richtet ihn nach den Margebogen und sticht ihn in die Punkturen ein. Ohne aufzutragen, wird ein Abzug gemacht, welcher für den Drucker deutlich genug erscheint, um ihm die Umrisse der Seiten zu zeigen. Nach diesem Abzuge wird derselbe Bogen (wenn es Octav oder sonst ein anderes Format ist, bei welchem die Columnen der Höhe nach stehen und der Mittelsteg in der Mitte der Form ist) von der rechten Hand zur linken umgewendet (umschlagen) und ein Widerdrucksabzug gemacht; auf diesem, gegen das Licht gehalten, zeigt es sich, ob die Seiten richtig auf einander fallen (ob das Register steht) oder nicht; ist dies letztere der Fall, so werden die Punkturen um halb so viel gerückt, als die Differenz beträgt, und so lange damit fortgefahren, bis das richtige Register gefunden ist. (Bei mangelhaftem Register sagt der Buchdrucker: es schlägt vor.)

185. Was geschieht nach gefundenem Register weiter für die Zurichtung?

Die Form wird aufgetragen und ein Abzug gemacht. Dieser Abzug ist selten so gleichmäßig, wie er von einem guten, regelrechten Druck verlangt wird; es werden sich theils zu blasse, theils zu scharfe Stellen zeigen, dies rührt entweder von Unebenheiten oder mangelhaftem Gleichgewicht des Fundaments oder Tiegels her, und wird mit dem Ausdruck bezeichnet: die Presse setzt schlecht aus. Selbst einzelne Buchstaben erscheinen stärker oder schwächer. Jene Stellen auszugleichen ist das eigentliche

Zurichten bestimmt. Am deutlichsten zeigen sich diese Unebenheiten auf der Rückseite des Bogens; die Schrift drückt sich in das Papier ein und zeigt auf seiner Rückseite die matteren oder schärferen Stellen seicht oder erhaben; der typographische Ausdruck dafür ist: die Schattirung. Die zu scharfen Stellen in diesem Zurichtbogen werden mit der Scheere herausgeschnitten, die normalmäßigen unverändert gelassen und die zu matten mit dünnem Papier belegt (aufgeklebt), und wo das einmalige Auflegen noch nicht genügt, doppelt. Kommen im Texte Rubrikzeilen aus größerer, fetter Schrift vor, so müssen diese mehrere Mal aufgelegt (unterlegt) werden, wenn sie sich in ihrer vollen Kraft und Schärfe abdrucken sollen. Die Ränder der Columnen, an den Stegen und bei Ausgangs- oder Anfangscolumnen und größeren Zwischenräumen, kommen gewöhnlich am schärfsten; um dem abzuhelfen, werden Stege und Quadraten durch Unterlegen mit Regletten oder Holzspähnen um so viel erhöht, daß sie mit der Schrift fast gleich hoch sind. Das accurat ausgeschnittene Rähmchen, welches alle geschwärzten Stellen der Form, welche nicht auf dem Papier sich abdrucken sollen, verdeckt, verhindert das Abschmutzen.

186. Wie wird mit diesem Zurichtbogen weiter verfahren?

Wenn die zu scharfen und zu schwachen Stellen des Abzugs ausgeschnitten und unterlegt sind, so wird dieser Zurichtbogen wieder in die Punkturen und auf den Margebogen gelegt und mit den Ecken an diesen angeklebt. Durch den Tympan (den Einlegedeckel), großen Deckel, Marge- und Zurichtbogen werden oben und unten zwei Stecknadeln gestochen, der Margebogen wird behutsam vom Deckel abgelöst, so daß nur die vier Ecken von jenem auf diesem zurückbleiben; der Deckel wird zugelegt, der Tympan aufgemacht und der Margebogen mit der Zurichtung in die Stecknadeln gesteckt, somit kommt er genau auf dieselbe Stelle im Innern des Deckels zu liegen, an welcher er auf demselben lag. Jetzt werden zwei weitere Abzüge gemacht, von welchen der eine als Preßrevision und der andere als zweiter Zurichtbogen dient. Ist auf diesem nicht viel mehr nachzuhelfen,

so wird diese Nachhülfe auf den Deckel gelegt; ist sie dagegen umfänglich, so kommt sie in den Deckel. Auf die Rückseite des Zurichtbogens im Deckel, also zwischen den Tympan, kommt entweder ein Seidentuch oder ein Stück feines Wollentuch. Auf den Deckel kommt ein Bogen von der Auflage genau auf die Ecken des Margebogens, und dieser Bogen heißt der Einstechbogen; er giebt dem Drucker das Zeichen, wie alle Bogen der Auflage auf den Deckel gelegt (in die Punkturen eingestochen) werden müssen, und unter ihn werden die während des Druckens etwa noch nöthigen Nachhülfen gelegt. Zum Aufkleben wird guter Stärkekleister genommen.

187. Was geschieht mit der Preßrevision?

Diesen Bogen erhält der Setzer, und in größeren Officinen der Accidenzsetzer oder ein eigens angestellter Revisionenleser, der ihn mit der letzten Correctur vergleicht, ob alle gezeichneten Fehler genau gemacht sind, ob Columnentitel, Linien, Rubriken, Norm und andere Aeußerlichkeiten in Ordnung und mit den vorhergehenden Bogen in Uebereinstimmung sind; er sieht ferner nach, ob nicht etwa die Seiten hängen, die Zeilen schief stehen, sich schadhafte oder stumpfe Buchstaben finden und Spieße kommen. Was sich in dieser Revision noch findet, corrigirt der Setzer in der Presse, während der Drucker die zweite Zurichtung macht.

Die Revisionsbogen bewahrt der Drucker auf; sie dienen ihm sowohl als Beleg bei der Berechnung der gelieferten Arbeit als auch bei vom Setzer übersehenen Fehlern zum Vergleichen.

Nachdem Zurichten und Revision in Ordnung, ist die Form zum Fortdrucken bereit.

188. Wie wird auf dem Druckcylinder der Maschine zugerichtet?

Der Druckcylinder wird mit einem Bogen geglätteten Schreibpapiers überzogen, welcher als Margebogen dient; hierauf werden mehrere Abzüge gemacht, diese geben die Zurichtbogen; das Ausschneiden der zu scharf und das Unterlegen der zu schwach kommenden Stellen geschieht in derselben Weise wie bei der Handpresse; die Zurichtung wird genau auf die betreffende Schattirung,

welche auf dem Margebogen sichtbar ist, aufgeklebt. Auf diese Zurichtung kommt das sogenannte Drucktuch, ein Stück feines Wollentuch. Bei großen Auflagen oder bei Illustrationendruck nimmt man des sichereren Festhaltens der Zurichtung halber Gummi zum Aufkleben.

189. Welchen Zweck hat das Drucktuch?

Das Drucktuch deckt die Zurichtung; da der sich drehende Druckcylinder die Schrift immer nur an einem Punkte über die ganze Breite berührt, so befördert eine weiche Unterlage das Eindringen (Einsetzen) der Schrift in das Papier.

Da beim Widerdruck sich die frisch gedruckte Rückseite immer etwas abzieht (abschmutzt), so wird über das Drucktuch noch ein sogenanntes Schmutztuch (ein Stück Shirting von entsprechender Größe) gezogen; es muß öfters gewechselt und ausgewaschen werden und müssen deshalb mehrere Schmutztücher vorräthig sein. Drucktuch und Schmutztuch werden durch eine auf dem Druckcylinder befindliche Vorrichtung festgehalten. In manchen Druckereien kommt jedoch das Wollentuch in Wegfall und wird der Druckcylinder statt dessen mit einem Bogen starkem, satinirtem Papier überzogen. Die erstere Methode heißt deshalb: auf weichem, letztere: auf hartem Cylinder zurichten.

190. Wie wird auf der Maschine das Register gefunden?

Die Form wird genau auf die Mitte des Fundaments gelegt; die unter dem Druckcylinder und der bei „Schnellpresse" beschriebenen Auflegevorrichtung befindlichen Punkturen sind auf den Mittelsteg der Rahme gerichtet; durch Umschlagen und Umstülpen des Bogens ersieht man, ob die Seiten richtig auf einander folgen.

191. Was heißt Umstülpen?

Bei Duodez und allen anderen Formaten, wo der Mittelsteg auf dem Drittel der Rahme steht, kann beim Widerdruck der Bogen nicht wie bei Folio, Quart u. s. w. von der linken zur rechten Seite, sondern muß von der obern nach der untern Seite umgewendet (umstülpt) werden. Das Umschlagen und Umstülpen beim Widerdruck geschieht nicht bogenweise, sondern der

ganze Schöndruck wird mit einem Male umgewendet. Bei Titelbogen, wo Titel, Text und Cartons zusammengeschossen sind, so wie bei manchen Accidenzformen muß der Bogen umschlagen oder umstülpt und zugleich umdreht (der rechte kurze Rand einer Bogenfläche zur linken gedreht) werden. Hierbei muß sich der Drucker vorher vergewissern, ob seine Auflage richtig liegt und er ungestört und sicher fortdrucken kann.

192. Die bisher beschriebene Zurichtweise scheint sich nur auf Werke mit vollen Schriftseiten zu beziehen; ist sie auch auf Accidenzen und Illustrationen anwendbar?

Bei Accidenzen wird die Zurichtung schwieriger. Auf solchen kommen Zeilen von verschiedener Größe und Stärke, Linien, Einfassungen, Vignetten u. dergl. vor und diese verlangen eine andere Behandlung. Die großen fetten Zeilen müssen schärfer unterlegt, die Linien dagegen aus der Zurichtung herausgeschnitten werden, indem sie nur möglichst zart und fein kommen dürfen; ebenso ist es bei den Tabellen, bei welchen die Schrift stärker unterlegt wird.

Sehr kleine Accidenzen können nicht in Punkturen gedruckt werden. Auf die Mitte des Deckels wird an der Stelle, wo das Papier zu liegen kommt, ein schmaler Streifen gefalztes Kartenpapier (die Nase) aufgeklebt und in diesen als Halter dienenden Falz das Papier (Empfehlungskarten u. dgl.) gelegt. Bei kleinen Sachen wird der Zug in der bei „Handpressen“ bemerkten Weise ganz schwach, bei großen compressen Formen dagegen stark gestellt.

In Druckereien, in denen viele Accidenzen vorkommen, ist ein eigener Drucker, der Accidenzdrucker, angestellt und auch eine kleine sogenannte Accidenzpresse oder -Maschine vorhanden.

Beim Zurichten von Holzschnitten und Clichés sind ebenfalls besondere Vorbereitungen nöthig.

193. Was ist Cliché?

Das wird später unter einem besonderen Abschnitt besprochen.

194. Welcher Unterschied ist zwischen Holzschnitt und Cliché?

Das Cliché ist eine dem Original-Holzschnitt entnommene Copie in Schriftmetall. Das Cliché ist nur einige Linien (Corpus oder Cicero, höchstens Mittel) stark und wird mittelst Drahtstifte auf eine so starke Holztafel genagelt, daß es mit der Schrift gleiche Höhe bekommt. Die Holzschnittplatte ist in der Regel etwas niedriger, als die Schrift; es wird ihr durch Unterlegen dünner Bretchen, welche nicht angeleimt, sondern aufgenagelt werden, die richtige Höhe gegeben. Die genaue Abrichtung der Clichés und der Holzschnitte, daß sie auf allen Punkten gleiche Schrifthöhe haben, ist ein wesentliches Erforderniß für einen guten Druck; die geringeren Abweichungen werden durch Unterlegen von Karten- oder Papierblättchen auf der untern Seite des Holzschnitts ausgeglichen. Zwischen zwei starke aufrecht gestellte Blei- oder Eisenlinien von genauer Schrifthöhe, welche auf ein Fundament oder eine Steinplatte gelegt werden, wird das Cliché oder der Holzschnitt gestellt und durch Darüberlegen eines Metalllineals die durchgängig richtige Höhe ermittelt.

195. Hat die Temperatur keinen Einfluß auf den Holzschnitt?

Um diesem einigermaßen zuvorzukommen, wird die neue, über Hirn geschnittene Buchsbaumplatte vor dem Gebrauch hinreichend mit Terpentinspiritus oder auch mit Leinöl getränkt; ebenso darf sie auch ferner nur mit ersterem, und nie mit Lauge, und nur mit einer weichen Bürste abgerieben werden. Für jeden Holzschnitt wird ein provisorischer Waschkloß von Eichenholz gemacht, welcher in Länge und Breite genau mit dem Original übereinstimmt; diesen setzt der Setzer in die Columne und das Original wird erst beim Schließen der gewaschenen Einhebeform vom Drucker eingesetzt, um etwaige Beschädigungen beim Seitenbilden, Schließen, Abziehen, Corrigiren und Waschen zu verhüten.

196. Welche Vorbereitungen sind beim Illustrationendruck nöthig?

Hier kommt es besonders darauf an, die dunklen Partien des Bildes von den helleren scharf und rein abzuheben und die

verschiedenen Uebergänge der Töne der Zeichnung entsprechend darzustellen. Es werden zu diesem Behufe vier bis sechs Abzüge von der Form gemacht, die dunklen Partien werden herausgeschnitten und ebenso oft auf die betreffenden Stellen des Zurichtbogens geklebt; die minder dunklen nur halbmal so oft, die matten entweder gar nicht, oder sie werden noch aus dem Margebogen geschnitten. Um die dunklen Stellen noch mehr hervorzuheben, unterlegt der Drucker diese auch unter dem Holzschnitt. Mit dem Margebogen wird des Weitern so verfahren, wie früher gesagt. Damit der Drucker einen Anhalt hat, wie er den Holzschnitt drucken soll, wird ihm ein vom Holzschneider gemachter Probeabzug beigegeben. Der die Holzschnitte umgebende Text wird wie gewöhnlich behandelt. Bei großen Holzschnitten muß der Zug sehr stark gestellt werden, da sie viel Druck erfordern.

Zum Illustrationendruck wird die beste Farbe genommen und das Papier vorher satinirt.

197. Ist es nicht vortheilhafter, von den Holzschnitten Clichés abzunehmen und von diesen zu drucken?

Manche Maschinenmeister ziehen es vor, vom Original zu drucken, indem die Bildfläche reiner und glatter als die des Schriftmetallclichés ist. Jedoch werden von den Verlegern häufig Clichés (in Schriftmetall oder Kupfer, Galvanoplasten) der Druckerei übergeben und dann muß von diesen gedruckt werden. Außerdem werden Clichés zum Verkauf angefertigt, oder auch zur Vorsorge, wenn mit dem Cliché ein Unfall vorkommen sollte. Uebrigens hat der Holzschnitt eine viel größere Dauer, und wenn ein Cliché höchstens 20,000 gute Abdrücke zuläßt, so können vom Holzschnitt Hunderttausende gemacht werden, ohne ihn merklich abzustumpfen.

b. Das Fortdrucken.

198. Nachdem die Zurichtung fertig ist, kann wohl gedruckt werden; was giebt es dabei zu bemerken?

Der Drucker, welcher am Deckel steht, sieht beim Abnehmen der Bogen immer nach, ob sich der Druck in der Farbe gleich

bleibt, ob nicht Spieße kommen, sich nichts schneidet, schmitzt oder doublirt.

199. Was ist unter diesen letzteren Ausdrücken zu verstehen?

Unter sich Schneiden versteht man, daß irgend ein Rand des Rähmchenausschnitts sich auf die Schrift legt, und diese beim Abdruck nicht erscheint. Es ist dies bisweilen an den Rändern der Columnen, den Columnentiteln und der Norm und Signatur der Fall; es muß dann durch Ausschneiden des Rähmchens abgeholfen werden. Bleiben Fäserchen am Rähmchenausschnitt hängen, so nehmen sie von den schwarzen Stegen Farbe an, die sich auf dem Bogen abschmutzt. Doubliren nennt man, wenn der Drucker den Deckel heftig auf die Form fallen läßt, oder wenn der Deckel in den Scharnieren nach den Seiten hin etwas Spielraum hat; die Buchstaben erscheinen dann, als hätten sie Ränder, und solche Bogen sind Maculatur.

Ebenso fällt es vor, daß einzelne Buchstaben voll erscheinen; es setzen sich, besonders bei unreiner Farbe, Sandkörnchen oder Fasern von der Walze in die Augen der Buchstaben; auf diese muß der Drucker ebenfalls sehen und sie mit der Ahle ausputzen.

200. Worauf hat der die Farbe auftragende Drucker zu achten?

Er nimmt nach Bedürfniß aller ein, zwei oder drei Bogen an dem Drehcylinder des Farbetisches Farbe und reibt sie mit der Walze auf dem Tische. Während der am Deckel Stehende den gedruckten Bogen abnimmt und den weißen Bogen einsticht, „trägt der an der Walze Stehende die Form auf". Er geht mit der Walze zwei bis drei Mal über die Form und, ist diese sehr groß und compreß, auch von der Querseite. Es darf mit der Walze nicht leicht und schnell darüber gerollt werden, sondern der Drucker muß sie zugleich kräftig aufdrücken; er hat dafür den Ausdruck: Anhalten.

201. Wird die Form durch das bisweilen mehrtausendmalige Auftragen mit der Zeit nicht schmierig und muß sie deshalb nicht auch während des Druckens gereinigt werden?

Bei guter Farbe, guter Walze und regelmäßigem Auftragen genügt es, wenn Mittags mit Drucken aufgehört wird, daß die

Form sechs bis acht Mal ohne aufzutragen auf Maculaturbogen abgezogen wird; hierdurch wird die Bildfläche der Form von der Farbe befreit, welche sonst eintrocknen würde. Abends wird die Form aus der Presse oder Maschine genommen und mit Lauge gewaschen. Bei kurzen Pausen während der Arbeit wird der Deckel, auf dem ein Maculaturbogen eingestochen, zugelegt.

202. Wenn die erste Seite des Bogens durchgedruckt ist, ist das Verfahren dasselbe, wie bei der ersten?

Wenn die erste Form (der Schöndruck) ausgedruckt ist, so schließt der Drucker die Form fest zu, hebt sie aus der Presse und wäscht sie rein. So überbringt er sie, nachdem er das Druckformat abgenommen und das provisorische Format darüber gelegt hat, dem Setzer, während der andere Drucker (der Preßgespan) mit Herrichtung der Widerdrucksform, oder mit Feuchten und Umschlagen des Papiers beschäftigt ist. Bei vielen Maschinen hat diese Arbeit ein eigens bestellter Formenwascher zu verrichten.

Das Zurichtverfahren beim Widerdruck ist zwar dasselbe wie beim Schöndruck, doch giebt es bisweilen mit dem Stehen des Registers Anstände zu beseitigen. Beim Fortdrucken wird auf den Einstechbogen noch der Oelbogen gelegt.

203. Wozu dient dieser letztere?

Der frische Druck der Rückseite, welche auf den Einstechbogen zu liegen kommt, zieht sich nach und nach ab (es bleibt etwas Farbe darauf zurück); diese würde bald die nachfolgenden Bogen beschmutzen, und um dieses zu verhüten, wird ein Bogen glattes, geöltes und dann getrocknetes Papier, welches die Farbe weniger leicht annimmt, dazwischengelegt; wird er endlich schmutzig, so wird er abgenommen und ein anderer aufgelegt.

204. Welche Aufmerksamkeiten sind beim Fortdrucken auf der Maschine nöthig?

Der Maschinenmeister besichtigt den Druck, ob Färbung und Zurichtung gleichmäßig kommen und das Register steht. Der Punktirer hat auf das richtige Anlegen der Bogen zu sehen, und der Bogenfänger überblickt die Bogen, ob nicht Spieße kommen,

oder andere Unregelmäßigkeiten sich zeigen (ist die Maschine mit Ausleger versehen, so ist dies öftere Nachschauen Sache des Maschinenmeisters); ebenso legt er die Bogen gleichmäßig auf einander. Währenddem besorgt der Maschinenmeister das Waschen und Schließen der nächsten Form, so wie in kleineren Druckereien das Feuchten und Umschlagen des Papiers.

c. Der Farbendruck.

205. Was bis jetzt über das Drucken gesagt worden ist, betraf nur den Druck mit schwarzer Farbe, doch wird auch viel in anderen Farben gedruckt; wie werden diese behandelt?

Schon die ersten Erfinder der Buchdruckerkunst wurden durch den damaligen Gebrauch der Bücherabschreiber in den Klöstern: Titel, Rubriken, große Anfangsbuchstaben bei Kapiteln und Verzierungen zu coloriren, auf die Idee gebracht, das Gleiche auf ihrer Presse nachzuahmen, und so findet man noch bis weit in das achtzehnte Jahrhundert hinein die Titel und andere Auszeichnungen in Prachtwerken roth gedruckt und selbst der Name Rubrik hat seine Ableitung von dem lateinischen rubrus, roth, erhalten. Dieser Brauch hatte sich in späterer Zeit fast gänzlich verloren, doch werden jetzt bei besonderen Prachtwerken und Luxusaccidenzen die Initialbuchstaben und Hauptzeilen wieder bunt gedruckt. Durchgängig hat er sich bei den sogenannten Landkalendern in den roth gedruckten Sonn- und Festtagen erhalten. Die Engländer gaben dem Buntdruck zuerst eine praktische Anwendung und benutzten ihn zum Druck von Werthpapieren und Waarenetiketten, um deren widerrechtliche Nachbildung zu erschweren, wofür besonders Congreve eine eigene Vorrichtung erfand.

Außer zu den eben genannten Zwecken wird jetzt der Buntdruck bei Accidenzen der verschiedensten Art angewendet, als zu auffallenden Placaten, Etiketten, Luxusarbeiten, Arbeiten für industrielle Anstalten, wobei die verschiedenen Farben als Unterscheidungszeichen dienen u. s. w. Selbst auf den Holzschnitt ist er ausgedehnt worden, um diesen von der Typenpresse und Maschine aus colorirt geben zu können.

Der Farbendruck ist entweder einfach oder zusammengesetzt. Beim einfachen Buntdruck wird die Form nur mit einer Farbe gedruckt. Das Verfahren beim Zurichten und Drucken ist ganz dasselbe wie beim Schwarzdruck; aber die Bereitung der Farben, welche Sache des Druckers ist, erfordert die Kenntniß der Eigenthümlichkeiten der rohen Farben und ihrer Mischungsverhältnisse.

206. Welches sind diese Eigenthümlichkeiten und die Mischungsverhältnisse im Allgemeinen?

Die bunten Farben sind meistens Mineralfarben, deren bedeutend schwereres specifisches Gewicht (im Verhältniß zum sehr leichten Ruß) als das des Firniß die enge Verbindung mit demselben erschwert, so daß bei längerer Ruhe die Farbe sich zu Boden setzt; es wird deshalb nie mehr angerieben, als der tägliche Bedarf verlangt. Für manche Farben, z. B. Indigo, Pariser Blau, rothen Zinnober und andere, ist selbst der schwache Leinölfirniß noch nicht genügend und müssen diese mit einer Mischung von Terpentinspiritus, Kopaivabalsam und venetianischer Seife gerieben werden; andere dagegen, wie grüner Zinnober, Chromgelb, Ocker, verlangen einen stärkeren Firniß.

Die Farben lassen sich auf fünf Grundfarben zurückführen, nämlich: Weiß, Roth, Gelb, Blau und Schwarz. Durch Zusammensetzung mehrerer Grundfarben werden die verschiedenen Abstufungen erzeugt; Weiß, mit etwas Schwarz versetzt, giebt die verschiedenen Schattirungen von Grau; zu Weiß nimmt der Buchdrucker das sogenannte Kremnitzer Weiß (Blanc leger). Roth (Zinnober, Karmin und Mennige) mit Weiß giebt Hellroth, Rosa und Blaßrosa; Pariser oder Berliner Blau mit Weiß giebt Hellblau, Dunkelblau Indigo; aus Blau und Gelb werden die verschiedenen Arten Grün gebildet. Aus Chromgelb wird durch Mischung mit Weiß Blaßgelb, mit Weiß und äußerst wenig Blau Apfelgrün, mit einer ebenfalls sehr geringen Quantität Zinnober Goldgelb, und mit etwas Grau das zum Tondruck bestimmte Tongelb erzeugt; Gummigutti giebt Hochgelb, grüner Zinnober mit etwas Blau und Gelb Maigrün, Grünspan Blaugrün. Zu Braun wird Englische Erde mit Zinnober genommen,

zu Dunkelbraun Umbra; aus Zinnober und ein wenig Indigo wird feurig Braun zusammengesetzt; besondere Braun sind Sepia, Kasseler Braun und Sinaer Erde. Vier Theile Münchener Lack und ein Theil Pariser Blau geben Violett, und durch Zusatz von etwas Weiß Blaßviolett. — Uebrigens hat fast jeder gewandte Buntdrucker seine eigene Verfahrungsweise, alle möglichen Schattirungen herzustellen, welche sie gern geheimhalten.

207. In welcher Weise werden die Farben druckbereit hergerichtet?

Die Farbe wird im trockenen Zustande auf einer Marmorplatte zu feinem Pulver zerstoßen oder zerrieben und danach mit gutem gebleichten Leinölfirniß oder der Terpentinmischung so versetzt, bis diese hinreichend gesättigt ist; dies geschieht unter immerwährendem Reiben mit einer steinernen oder gläsernen Reibekeule. Nicht eher, als bis sich die innigste Verbindung der Farbe mit dem Firniß zeigt, darf mit Reiben nachgelassen werden. Bei dem Anreiben jeder neuen Farbe muß die Marmorplatte, sowie die Reibekeule sorgfältig mit Terpentin gereinigt werden. Mittelst eines Holzspatels wird die angeriebene Farbe auf den hintern Theil der Platte gestrichen und jene mit der Walze nochmals gerieben. Ist die Form nicht allzugroß, so wird der Farbeersparniß wegen eine kleinere Walze genommen; auch bei dieser ist die größte Reinlichkeit vonnöthen.

Bei Arbeiten mit starken Auflagen und bei solchen, bei welchen es weniger darauf ankommt, wird die vorher auf der Platte angeriebene Farbe auf den gewöhnlichen Walzentisch gebracht. Geschieht der Buntdruck auf der Maschine, so kann sie selbstverständlich nur von dem Farbebehälter aufgenommen werden.

208. Unter zusammengesetztem Buntdruck versteht man wohl den Druck in mehreren Farben?

Ja. Doch auch dieser findet in zweierlei Weise statt. Die verschiedenen Farben werden entweder nach einander oder zu gleicher Zeit gedruckt, wie dies beim Congreve- und Irisdruck der Fall ist.

209. Was ist Congrevedruck?

Das nach seinem Erfinder, dem Engländer Congreve, benannte Verfahren besteht im Druck einer aus einer Deckplatte und mehreren Ausschnitten zusammengesetzten Metallplatte; beim Auftragen werden die einzelnen Theile auseinandergenommen und mit der betreffenden Farbe aufgetragen, dann wieder zusammengesetzt, wo sie ein geschlossenes Ganzes bilden. Das Verfahren ihrer Anfertigung ist in Kurzem folgendes: Aus einer Metallplatte von Petit- oder Cicero-Stärke werden mit einer feinen Laubsäge bogenförmige Muster so ausgeschnitten, daß die Ausschnitte nach oben etwas schräg zugehen. Die wieder zusammengesetzte Platte wird glatt polirt, damit die Ausschnitte genau anschließen, und in diese mittelst der Guillochirmaschine eine beliebige Verzierung eingravirt; in diese Verzierungen kann wieder Schrift vertieft eingravirt werden, welche beim Druck in der Grundfarbe des Papiers erscheint. Die einzelnen Ausschnitte werden auf einer Holz- oder Metallplatte befestigt. Die ausgeschnittene Platte heißt die Deckplatte und hat an ihren beiden Endpunkten angelöthete Oesen, um sie bequem auf- und abheben zu können.

Bei Staatspapieren, Wechseln, Etiketten u. dgl. dient die Congreveplatte zum Unterdruck; auf sie werden Schrift, Werthzahlen und Facsimiles gedruckt.

210. Was ist Irisdruck?

Irisdruck nennt man denjenigen Druck, bei welchem die sieben Farben des Regenbogens ineinanderverlaufend von einer Platte oder einem Holzstock gedruckt werden. Er wurde früher bei Umschlägen zu eleganten Werken angewendet.

Beim Irisdruck werden sämmtliche Farben auf einen Zug gedruckt. Auf den Farbetisch wird ein glatt gehobeltes Bret oder noch besser eine Marmorplatte gelegt und auf beiden Seiten derselben niedrige Leisten so weit von einander befestigt, als die Walze breit ist. Am obern Theile des Tisches werden die Farben in ihrer richtigen Aufeinanderfolge ausgestrichen, mit der Walze genommen und auf dem Tische tüchtig gerieben. Indem die

Walze zwischen den Leisten geht, und sie weder nach rechts noch nach links Spielraum hat, bleibt jede Farbe auf ihrer Bahn und verwischt sich nur schwach an ihren Grenzlinien mit der nächststehenden. Auf der Form ist ebenfalls eine Vorrichtung angebracht, damit beim Auftragen die Walze nicht aus der Bahn weichen kann und jede Farbe an den ihr gehörigen Platz kommt.

Beim Irisdruck auf der Maschine wird in dem bei „Schnellpresse" beschriebenen Farbehälter zwischen je zwei Farben eine Scheidewand eingeschoben, so daß sie in regelmäßigen Zwischenräumen auf dem Doctor liegen.

211. Wie ist das Druckverfahren bei den im schwarzen Text stehenden bunten Initialbuchstaben?

Sie werden ebenfalls mit einem Zuge gedruckt. Für die Treffstelle jeder einzelnen Farbe wird aus Pergament eine Patrone geschnitten; diese wird vor dem Auftragen auf den Buchstaben gelegt und die freie Stelle mittelst eines kleinen Ballens aufgetragen. Um hierbei möglichst sicher zu gehen, befestigt man in den nächstliegenden Steg ein paar Stifte, den Punkturen ähnlich; in diese Stifte werden die Patronen gesteckt, so daß sie immer genau auf dieselbe Stelle des Buchstabens zu liegen kommen. Sind auf diese Weise die verschiedenen Farben aufgetragen, so geschieht der Druck mit einem Zug. Dieses Verfahren erfordert die größte Accuratesse, um das genaue Anschließen der Farben zu bewirken; mangelt diese, so ist die ganze Arbeit verfehlt. In manchen Fällen wird auch für jede besondere Farbe ein besonderer Holzschnitt angefertigt.

212. Wie ist das Verfahren, wenn die Farben nach einander gedruckt werden?

Die gewöhnlichste Weise ist, daß man so viel Formen setzt, als Farben zu drucken sind. Bei dem Satz dieser Formen wird darauf gesehen, daß die Zwischenräume zwischen den Zeilen im richtigen Verhältnisse sind und beim Drucken gehörig in einander fallen. Die Aufgabe des Druckers hierbei ist, außer der Bereitung der Farben, das genaue Registerhalten. Bei mehrfarbigem Drucke werden aus diesem Grunde bisweilen vier ganz feine Punkturen

angebracht, damit sich der Bogen nicht im Geringsten verschieben oder verziehen kann; ferner muß er darauf sehen, daß ihm während des Druckens das Papier nicht eintrocknet, was ein Eingehen desselben und somit eine Veränderung des Registers zur Folge hat. Die Form, auf welcher der meiste Text ist, wird zuerst eingehoben, die, welche vielleicht nur eine oder einige wenige Zeilen enthält, wird zuletzt genommen.

Für den farbigen Kalenderdruck giebt es zwei verschiedene Verfahren. Das eine besteht darin, daß die roth zu druckenden Wörter und Zeichen aus der schwarzen Form herausgenommen und ausgeschlossen werden. Die schwarze Form wird zuerst gedruckt. Soll die rothe Form an die Reihe kommen, so werden sie wieder eingesetzt und mit Halbpetit oder höchstens Nonpareil von der Höhe und Breite jener Wörter und Zeichen unterlegt und Tiegel oder Druckcylinder um die Differenz gehoben. — Nach dem andern Verfahren wird für die rothe Form besonderer Satz hergestellt und in den schwarzen Satz eingedruckt.

213. Wie geschieht der farbige Druck der Holzschnitte?

Holzschnitte ohne umgebenden Text werden im sogenannten Tondruck oder im Coloritdruck gedruckt. Die Tonplatte ist eine Buchsbaumholz- oder Metallplatte von der Größe des Papiers; ihre Oberfläche ist glatt polirt und nur die Stellen, welche weiß erscheinen sollen, wie im Gewölk, im Laubwerk, bei Portraits das Weiße im Auge, in der Kleidung u. dgl., sind vertieft eingeschnitten. Die Tonplatte wird in gelblich grauer Farbe als Unterdruck gedruckt und nach diesem der Holzschnitt in Schwarz. Auf diese Weise werden drei Farben: die Tonfarbe, Schwarz und Weiß erzeugt.

Soll ein Holzschnitt mehrfarbig gedruckt werden, so wird der Patronendruck angewendet. Sämmtliche Farben werden von einer glatt polirten Stahl- oder Buchsbaumholzplatte gedruckt. So viel Farben zu drucken sind, so viel Rähmchen werden mit Kartenpapier überzogen und aus diesen die verschiedenen Partien mit der Zeichnung übereinstimmend ausgeschnitten. Die dunkelsten Farben machen den Anfang und

ihnen folgen die blasseren. Der Holzschnitt oder die schwarzen Contouren- und die Schattirplatte wird zuletzt aufgedruckt. Bei diesem Verfahren ist Accuratesse erforderlich. — Bei derartigem Druck auf der Maschine wird für jede Farbe eine besondere Platte von der betreffenden Größe und den Umrissen derselben gemacht und diese Platten eine nach der andern gedruckt. Auch hier kommt der Schwarzdruck zuletzt an die Reihe.

214. Wie ist das Verfahren beim Druck in Gold und Silber? Sind dies fertige Farben?

Der Gold- und Silberdruck geschieht auf zweierlei Weise: entweder mit Blattgold oder Blattsilber, wie es die Goldschläger fabriciren, oder mit Bronze. Blattgold wird hauptsächlich bei Stoffen, als Leder, Tuch, Sammet, Seidenband, bei welchen Bronze nicht angewendet werden kann, genommen; in manchen Fällen auch bei Papier. Auf den zu bedruckenden Stoff wird, ohne aufzutragen, ein Abzug gemacht. Die auf dem Abzug zurückbleibende Schattirung der Schrift wird mittelst eines Pinsels mit mit Gummi gemischtem Eiweiß bestrichen, das Gold auf den vorher erwärmten Satz gelegt und dann abermals ein Abzug gemacht. Wenn der Druck getrocknet ist, wird das übrige Gold, welches keinen Unterdruck hat, weggewischt.

Soll der Druck auf Papier vergoldet werden, so geschieht dies entweder ebenfalls mit Blattgold oder mit Bronze. Das Papier darf nur sehr schwach gefeuchtet und muß dann gut satinirt sein; doch wird gewöhnlich Glacé- oder glacirtes Kartenpapier dazu genommen. Der Satz wird mit einer der Bronze ähnlichen Farbe vorgedruckt, so bei Gold mit Gelb, bei Silber mit Weiß, bei Kupfer mit Hochroth oder Braun; diese Farben werden mit einem schwachen Firniß angerieben; der frische Druck wird mit der aus feinem Pulver bestehenden Bronze bestreut und mittelst eines Haarpinsels, einer Hasenpfote oder Watte darauf herumgewischt; die übrige Bronze, welche nicht auf den Unterdruck kommt, läßt sich um so leichter abstäuben, je trockener und glatter das Papier ist. Nachdem der Druck vollständig getrocknet, werden die Exemplare nochmals mit Watte abgewischt und in

der Glättpresse geglättet. Einen höheren Glanz bekommt die Bronze, wenn sie zwischen Stahlplatten geglättet wird. Blattgold erscheint zwar viel feiner und glänzender als Bronze, doch ist die Bronzir-Methode bedeutend einfacher.

d. Der Präge- oder Reliefdruck.

215. Wie wird der erhabene Druck behandelt?

Den erhabenen Druck nennt man Präge- oder Reliefdruck. Er wird bei Verzierungen, Medaillen u. a. angewendet. Eine mehr praktische Anwendung findet er beim Druck von Werken für Blinde und Landkarten, welche Manier der Deutsche Bauerkeller in Paris ganz besonders ausgebildet hat.

Die Stellen, welche auf dem Papier erhaben erscheinen sollen, sind in eine Metall- oder Buchsbaumplatte vertieft gravirt. Der Deckel wird mit starkem glatten Schreibpapier überzogen. Ein Abzug zeigt auf dem Deckel die Schattirung des Gravirten und auf diese Stelle wird die aus zwei Theilen weißem Wachs und einem Theil geschabter Kreide zusammengeschmolzene Prägmasse gelegt; diese Massen müssen beim Zurichten in erweichtem Zustande sein. Wenn das Rähmchen ausgeschnitten ist, wird ein Bogen auf der Prägmasse so oft abgezogen, bis diese die der Vertiefung in der Platte genau entsprechende Erhabenheit erlangt hat. Der Zug muß sehr stark gestellt werden. Wird die Platte farbig gedruckt, so erscheint der Gegenstand erhaben weiß in farbigem Grunde.

216. Der Druck für Blinde muß wohl deshalb erhaben sein, um durch das Gefühl wahrgenommen zu werden?

Es wird hierzu eine eigene Schrift angewendet; ihre Bildfläche weicht von der der gewöhnlichen Buchstaben darin ab, daß die Züge einfacher und aus gleich feinen Strichen bestehen; sie ist sehr tief geschnitten und hat, da sie nicht zu klein sein darf, mindestens Doppelmittelkegel. Ferner ist die Bildfläche der Buchstaben nicht verkehrt geschnitten, sondern wie sie beim Druck erscheint und muß deshalb auch von der Rechten zur Linken gesetzt werden; der erhabene Druck zeigt sich nämlich auf der Rückseite des Papiers und nicht auf der der Schrift zuge-

kehrten; deshalb wird das Papier auch nur auf einer Seite bedruckt. Dieser Druck geschieht ohne Farbe.

217. Gehört zum Reliefdruck nicht eine besondere Art Papier?

Zum Blindendruck wird ein besonders fabricirtes, stark geleimtes Büttenpapier genommen; zu anderen Prägarbeiten kann auch feines, aber geleimtes Maschinenpapier verwendet werden, doch darf es nicht stark gefeuchtet und muß vorher satinirt sein.

e. Noch einige fernere Erfindungen und Druckverfahren.

218. Welche Bewandtniß hat es mit dem Naturselbstdruck?

Diese Erfindung ist zwar nicht neu, doch wurde ihr neben einer eigenthümlichen, vom Director der k. k. Staatsdruckerei in Wien, Hofrath Alois v. Auer, erfundenen neuen Herstellungsweise der Platten auch eine ausgedehntere praktische Anwendung unter dem Namen Naturselbstdruck gegeben. Nicht allein Gegenstände aus der Natur, als Blätter, Blüten, Zellgewebe, Wurzeln von Pflanzen, Flügel, Glieder, Gerippe von Insecten, Fischen, Amphibien und sonstigen kleinen Thieren und Fossilien, sondern auch künstliche Gewebe, Spitzen u. dgl., können mittelst dieses Verfahrens durch den Druck naturgetreu dargestellt werden.

Irgend ein Gegenstand, dessen Oberfläche nicht zu concav ist, z. B. ein Baumblatt oder ein Insectenflügel, wird auf eine polirte Bleiplatte und darüber eine Zinkplatte gelegt und durch die strenggestellte Satinirmaschine gelassen; die Bleiplatte mit dem vertieften Abdruck wird in einen galvanischen Apparat gelegt und in diesem eine für den Buchdruck geeignete Platte gewonnen; bei einem Spitzenmuster wird die vertiefte Platte (Matrize) in einer beliebigen Farbe, z. B. blau, gedruckt und das Muster erscheint weiß auf blauem Grunde. Soll der Gegenstand nicht zerstört werden, so wird er in Guttapertscha oder einer andern weichen Masse, welche bald wieder erhärtet, abgeformt.

Diese Erfindung ist für den Druck naturwissenschaftlicher Werke von einem gewissen Werth, indem dadurch der theure Kupferstich bisweilen umgangen werden kann.

219. Ebenso hört man von so manchen anderen neuen Erfindungen in diesem Fache, deren Namen jedoch nicht allgemein verständlich sind und deren Wesen sich aus jenen nicht erkennen läßt. Von welcher praktischen Bedeutung sind sie?

Im Allgemeinen beziehen sich diese Erfindungen darauf, von vertieft gravirten oder geätzten Kupfer-, Stahl-, Zink- oder Glasplatten, ja selbst von Photographien und glatten Zeichnungen jedweder Art, Platten mit erhabener Zeichnung für die Buchdruckpresse herzustellen; so nennt man das Verfahren, von einer Kupferplatte auf galvanischem Wege eine Hochdruckplatte abzunehmen, und deren Druck Chalkotypie, von einer Zinkplatte Zinkotypie, von einer Glasplatte Halotypie, von einer Stahlplatte Siderotypie, von einer Photographie oder einem sonstigen, auf Papier gezeichneten oder gedruckten Bilde Pantatypie u. s. w.

220. Welche Vortheile bieten diese Verfahrungsweisen gegen das, von der Originalplatte zu drucken?

Der Druck auf den zu geätzten oder radirten Stahl-, Kupfer- und Zinkplatten eingerichteten Pressen geht viel langsamer, als auf der Hochdruckpresse, ferner wird die Originalplatte immer in ihrer Reinheit erhalten, ohne daß sie der Abnutzung oder Beschädigung ausgesetzt ist. Die erhabene galvanisirte Kupferplatte hat eine viel längere Dauer, als die Originalplatte, und von dieser lassen sich Copien nach Bedarf abnehmen.

Auch sind Versuche gemacht worden, Typendrucke auf den lithographischen Stein überzutragen und ihn als Lithotypie zu drucken; doch ist dieses Verfahren, will man nur einigermaßen gute Abzüge erhalten, sehr schwierig und wird nur bei Copirung alter, sehr seltener Drucke angewendet; es führt den Namen: Anastatischer Druck.

X. Die fernere Behandlung des Gedruckten.

221. Welches ist die weitere Behandlung des Gedruckten, um es angemessen abzuliefern?

Ist auf der Presse oder Maschine ein Bogen eines Werkes oder eine Accidenz ausgedruckt, so wird der oberste und der unterste Bogen der Auflage (der Haufen) mit einem Maculaturbogen zugedeckt, damit sie beim Wegholen auf den Trockenboden nicht beschmutzt werden; letzteres geschieht durch die in der Bücherstube beschäftigten Arbeiter.

1. Die Trockenvorrichtungen.

222. Sind zum Trocknen des frischen Drucks besondere Locale und Vorrichtungen nöthig?

Die geeignetste Räumlichkeit zum Trocknen des Drucks ist ein trockener, luftiger Boden; wo dieser nicht vorhanden oder nicht ausreicht, werden die Bücherstube und bisweilen auch die eigentlichen Druckereilocalitäten dazu benutzt; letztere sind jedoch wegen des größern Verkehrs Derer, welche nichts mehr mit den gedruckten Sachen zu thun haben und anderer Uebelstände wegen durchaus nicht zu empfehlen.

Geschieht das Trocknen (Aufhängen) auf einem Boden, so läßt sich der ganze Raum in allen seinen Ausdehnungen am vollständigsten durch sogenannte Trockenrechen benutzen. Zwei starke, 1,70 bis 1,90 Meter auseinanderstehende, auf breiten Füßen ruhende Säulen oder Pfosten sind durch an ihrer obern Fläche abgerundete Latten mit einander verbunden; diese Latten haben 90 Cent. Abstand von einander. Die Höhe dieser Rahmen richtet sich nach der Höhe des Bodens; es werden deren so viele aufgestellt, als der Raum zuläßt. Diese Rechen oder Rahmen werden so dicht gestellt, daß nur Raum für das Hin- und Hergehen des Aufhängers bleibt.

Die Trockenvorrichtung in der Bücherstube und der Druckerei besteht entweder in glatten runden Stangen, welche an der Decke mit etwa 30 Cent. Abstand von derselben angebracht sind, oder

in gezogenen Leinen. Die Stangen sind den Leinen vorzuziehen, indem sie sich reinlicher halten und längere Dauer haben.

223. Wie geschieht das Aufhängen in so bedeutender Höhe?

Es dient hierzu das Aufhängekreuz. Dies ist ein Stab von ungefähr 1,70 Meter Höhe, auf dessen oberm Ende eine ebenso lange, oben scharf abgekantete Leiste sitzt; das Aufhängekreuz hat ungefähr diese Form: **T**.

2. Das Aufhängen und Trocknen.

224. In welcher Weise wird aufgehängt?

Mit dem Kreuz geschieht dies in folgender Weise: Der Aufhänger, welcher schon einige Uebung hat, erfaßt eine Lage von etwa 15 bis 18 Bogen vom Haufen, hängt sie so zur linken Hand auf das Kreuz, daß sie auf der ihm zugekehrten rechten Seite zwei Drittel und auf der andern ein Drittel herabhängen; die ganze Lage zieht er behutsam so aus einander, daß sie die ganze Querleiste bedeckt, doch müssen die einzelnen Lagen an ihren Rändern etwa 5 Cent. übereinander liegen, wodurch das Zusammenstoßen derselben beim Abnehmen erleichtert wird. Das behängte Kreuz wird in die Höhe gehoben und mittelst desselben die Lagen auf die Stangen oder Leinen gehängt. Drängt dagegen die Zeit, was beim Schluß eines Werkes, wo es darauf ankommt, bald vollständige Exemplare machen zu können, gewöhnlich der Fall ist, oder besteht der Druck aus großer, fetter Schrift, z. B. bei Placaten, so wird nur zwei-, höchstens dreibogenweise aufgehängt. Ebenso geschieht das Aufhängen bei elegantem Druck nur sehr dünn, bei gewöhnlichem fünf-, und wenn er lange hängen kann, bis zehnbogenweise.

Alle Bogen müssen mit ihrer Prime-Signatur nach vorn hängen, um beim Abnehmen die verschiedenen nebeneinanderhängenden Signaturen leicht unterscheiden zu können; ebenso müssen beim Lagenmachen (s. „Bücherstube") alle einzelnen Bogen in gleicher Richtung übereinander liegen.

Kleine Accidenzen können nicht aufgehängt, sondern müssen an einem passenden Platze ausgebreitet werden.

225. Wie lange müssen die Bogen bis zum vollständigen Trocknen hängen?

Dies kommt theils auf die Temperatur, ob sie feucht oder trocken, theils auf die Natur des Druckes, ob er splendid oder compreß ist, an. Bei feuchtem regnerischen Wetter muß gewöhnlicher Druck acht bis zehn Tage hängen; bei heißem, trocknen halb so lange. Es genügt nicht, daß das Papier trocken ist, auch die fette Farbe muß es sein, und diese bedarf dazu bedeutend längerer Zeit, als das nur unbedeutend wasserfeuchte Papier. Drängte die Zeit und konnten die letzten Bogen nicht hinlänglich getrocknet werden, so wird der Buchbinder davon benachrichtigt, daß er sich beim Schlagen oder Pressen vorsehe.

226. Wie wird beim Abnehmen des Getrockneten verfahren?

Nachdem die Auflage eines Bogens vollständig trocken ist, schiebt der Aufhänger, wenn die Bogen hoch hängen, sie mit dem Kreuz zusammen, was um so leichter angeht, als sie mit ihren Enden übereinander hängen. Mit dem Kreuz fährt er darunter und nimmt sie so von den Stangen oder Leinen ab; hängen sie niedrig (auf dem Rechen), so nimmt er sie mit den Händen ab. Die einzelnen Lagen legt er auf einen Haufen, mit steter Obacht, daß die Prime-Signatur durchgängig an ein und dieselbe Stelle zu liegen kommt. Der ganze Haufen wird in der Bücherstube an einen bestimmten Ort neben oder über die schon getrockneten Bogen desselben Werks gestellt und zugedeckt. Zeitungen, so wie auch Zeitschriften, welche unmittelbar nach dem Druck ausgegeben werden, werden nicht getrocknet.

3. Die Bücherstube.

227. Was geschieht ferner in der Bücherstube mit dem Gedruckten und wie ist diese eingerichtet?

Die Einrichtung der Bücherstube besteht in den Lagen- und Falzbänken, der Glätt- und Packpresse (beide werden, wenn der Raum beschränkt ist, auch auf Vorsaal oder Hausflur placirt), den Packgeräthschaften und den schon erwähnten Aufhängevorrichtungen.

228. Was sind die Lagenbänke und welchen Zweck haben sie?

Zu den Lagenbänken nimmt man gewöhnlich sogenannte Böcke von etwa 65 Cent. Höhe, auf welchen 85 Cent. breite, glatt gehobelte Breter liegen; auf diesen werden die Lagen zusammengetragen und collationirt.

229. Was ist unter Lagenzusammentragen und Collationiren zu verstehen?

Ein Werk besteht aus einer gewissen Anzahl Bogen und einer gewissen Auflage, z. B. 24 Bogen und 1000 Auflage; dies giebt 24 Haufen zu 1000 Bogen; ihre Ablieferung hat aber in 1000 vollständigen Exemplaren zu geschehen; um ein vollständiges Exemplar zu bekommen muß also von jedem Haufen ein Bogen genommen werden; da aber eine Lage von 24 Bogen zu stark sein und beim Packen geniren würde, so nimmt man in der Regel nur je sechs Bogen und diese heißen eine Lage.

Das Lagenmachen geschieht in folgender Weise: die ersten sechs Haufen (Bogen) werden nach der Reihenfolge der Signatur, also 1, 2, 3, 4, 5, 6, auf die Lagenbank gestellt, daß die Signatur zur Rechten des Lagenmachers zu liegen kommt; dieser nimmt im Auf- und Abgehen von jedem Haufen einen Bogen, am Ende der Lagenbank bringt er diese durch Aufstoßen in gleiche Lage und legt sie hin, wobei er eine Lage um die andere hervorstehen läßt (verschränkt), damit beim Collationiren und Falzen jede einzelne besonders erfaßt werden kann. An einer andern Bank sitzt der Falzer; er nimmt eine Lage nach der andern und falzt sie in der Mitte mit dem Falzbein zusammen. Sind sämmtliche Lagen gefalzt, so werden sie collationirt: mit einer scharfen Ahle, oder einer in einem Hefte steckenden Nähnadel wird jeder Bogen an der Ecke, wo die Signatur steht, ein wenig in die Höhe gebogen und nachgesehen, ob die Bogen in der Reihenfolge liegen, ob nicht einer verkehrt oder doppelt ist, oder einer fehlt.

Nachdem alle Bogen eines Werks in Lagen gefalzt sind, werden sie in ähnlicher Weise wie die einzelnen Bogen zu vollständigen Exemplaren zusammengetragen. Hierbei ist zu beob-

achten, daß stets der Titel des Werkes obenauf zu liegen kommt. Die einzelnen Exemplare werden so über einander gelegt, daß die Rückseite (Falzseite) und die Aufschlagseite abwechseln.

230. Wie wird gepackt und welches sind die Packgeräthschaften?

Eine Anzahl Exemplare, je nach der Stärke 25, 30, 50, 75, 100, bilden einen Ballen von etwa 1 Meter Höhe. Um die obersten und untersten Lagen kommt ein mehrere Bogen starker Maculatur- oder ordinärer Pappenumschlag, um sie durch das Schnüren nicht zu beschädigen; dann werden sie in die Packpresse gestellt; zu unterst und zu oberst des Ballens wird je ein 38 Mill. starkes Bret gelegt, in welchen sich in gewissen Entfernungen mehrere Furchen befinden, um die Stricke hindurchziehen zu können. Sind die Stricke umgelegt, so wird die Presse zugedreht, die am Schleifende mit Seife geschmierten Stricke werden durch die Schleife gesteckt und mittelst des Packstocks angezogen und zugeschleift. Wenn die Presse aufgemacht und der Ballen herausgenommen ist, wird er mit einer Etikette, auf welcher der Titel und die Anzahl der Exemplare enthalten, versehen und in dieser Weise an den Buchhändler abgeliefert.

[Wo mit der Buchdruckerei auch Buchbinderei verbunden ist, kommt die abgenommene trockene Auflage direct in die Buchbinderei, wo sie gleich ins Format gefalzt wird.]

231. Was geschieht mit den einzelnen Bogen, welche als Zuschuß über die Auflage gegeben und nicht zu Maculatur wurden?

Alle einzelnen Bogen, welche über die verlangte Auflage übrig bleiben, heißen Defecte und werden besonders abgeliefert. Es giebt bisweilen beim Buchbinder beschmutzte, zerrissene oder verbundene Bogen; diese werden durch die Defectbogen ersetzt.

232. Wie ist das Personal der Bücherstube zusammengesetzt und wie sind die einzelnen Verrichtungen eingetheilt?

In kleineren und mittleren Geschäften führt der Principal oder Factor die Leitung und Oberaufsicht dieser Arbeiten. In größeren wird eine mit den dazu gehörigen Obliegenheiten ver-

traute und für vorkommende Ungehörigkeiten verantwortliche Person angestellt. Der Angestellte beaufsichtigt die Untergebenen und weist ihnen die Arbeiten an, führt ein Buch, in welchem er die Empfänge und Ablieferungen nach Zahl und Datum einträgt, besorgt die Aushängeexemplare und steht in stetem Einvernehmen mit der Oberleitung des Geschäfts.

233. Was sind Aushängeexemplare?

Der Buchdrucker, welcher das Werk druckt, der Verleger, der Autor erhalten jeder ein Exemplar von der Druckerei aus; in derselben Weise liefert auch die Druckerei die Pflichtexemplare ab.

234. Was sind Pflichtexemplare?

Einzelne Staatsbehörden verlangen von allen Drucksachen, selbst den Anschlagzetteln, ausgenommen Etiketten ohne empfehlenden Text, Frachtbriefe, Schemas für Fabriken und derartige gewerbliche Bedürfnisse, ein Exemplar, gewöhnlich zum Einreihen in die betr. Staatsbibliothek; diese Exemplare heißen Pflichtexemplare.

235. Welches sind die dem Leiter der Bücherstube Untergebenen?

Größtentheils sind es junge Bursche oder Mädchen im Tagelohn; doch läßt man die Arbeiten, welche eine gewissenhaftere und mehr Kräfte erfordernde Arbeit verlangen, von älteren Arbeitern besorgen. Bei den Arbeiten in der Bücherstube ist eine specielle Aufsicht um so mehr nöthig, als bedeutende Defecte durch Unkenntniß, Nachlässigkeit oder Veruntreuung der mit diesem Geschäft Betrauten entstehen können und bisweilen aufs Neue Satz, Druck und Papier nöthig machen.

XI. Das Stereotypiren.

1. Bemerkungen über die Vortheile der Stereotypie und deren Erfindung.

236. Was sind Stereotypausgaben?

Stereotypirte Werke sind solche, von welchen der Satz in gegossenen Platten vorräthig ist, um sie nach Bedarf drucken zu können.

237. Welche Vortheile bieten stereotypirte Werke?

Diejenigen Werke, deren Inhalt nicht einen momentanen, sondern einen dauernden Werth behalten, und deren Absatz vielleicht langsam, doch sicher ist, werden mit Vortheil stereotypirt. Es sind dies hauptsächlich Bibeln, Schul- und Gesangbücher, lexikalische und classische Werke u. a. Die Vortheile dabei sind, daß kein großes auf das Papier zu verwendendes Capital nöthig ist, sondern nur jedesmal so viel gedruckt wird, als der nächste Bedarf in Aussicht stellt; ebenso wird der bisweilen sehr kostspielige neue Satz erspart; da man in diesen Platten nachträglich noch corrigiren kann, so empfehlen die Stereotypausgaben sich auch durch Correctheit.

238. Von welcher Zeit datirt die Stereotypie?

Die ersten Versuche, feste Schriftplatten zu später folgenden Drucken herzustellen, datiren aus dem Ende des siebzehnten Jahrhunderts, doch beschränkten sich diese Versuche darauf, den Typensatz zusammenzulöthen. Als eigentlicher Erfinder der Stereotypie wird ein deutscher Geistlicher, Johannes Müller, Prediger bei der deutschen Gemeinde in Leyden, genannt, welcher seit Anfang des achtzehnten Jahrhunderts einige Schriften stereotypiren ließ; doch scheint über das Verfahren wenig bekannt zu sein. In der 1705 erschienenen „Nürnberger Kunst- und Werkschul" wird ein Stereotypirverfahren speciell angegeben, welches mit dem von Stanhope erfundenen viel Aehnliches hat, nur wurde die Matrize nicht mittelst Gips', sondern mittelst Bleies abgenommen.

Selbst Firmin Didot (1794) ließ den Satz aus Buchstaben von härterm Metall als aus gewöhnlicher Schriftmasse herstellen und drückte diesen in Blei ab. Erst der mehrerwähnte Lord Stanhope ist als der Erfinder der jetzt theilweise noch üblichen Gipsstereotypirmethode zu betrachten.

2. Der Stereotypsatz.

239. Welcher Art ist das Verfahren beim Stereotypiren?

Der Satz derjenigen Werke, welche stereotypirt werden sollen, geschieht mit hohem Ausschluß. Der gewöhnliche Ausschluß und Durchschuß ist um Corpus niedriger, als die Buchstaben, und bildet sonach bedeutende Vertiefungen. Von dem zu stereotypirenden Satz wird eine Gipsform (Matrize) abgenommen; je größer nun die Vertiefungen im Satze sind, um so schwieriger wird das Abheben der Matrize, die auf derselben erhaben stehenden Ausschlußstücken würden dabei abbrechen und selbst die Matrize gefährden. Um diese Uebelstände zu umgehen, wird hoher Ausschluß angewendet; dieser ist um Viertelpetit niedriger als das Auge der Buchstaben; eben so hoch müssen auch die Quadraten und der Durchschuß sein.

240. Welches sind die weiteren Vortheile der Stereotypie?

Beim Stereotypsatz ist es nicht nöthig, ganze Bogen zu setzen, sondern es werden schon vier, höchstens acht Seiten zur Correctur abgezogen. Es erwachsen dem Buchdrucker dabei einige weitere Vortheile dadurch, daß kein so großer Vorrath von Schrift und Zurichtung nöthig wird, so wie auch durch die längere Dauer der Schrift, da diese nicht selbst unter die Presse kommt. Die Columnen werden entweder einzeln aufgebunden oder in eigenen kleinen Rahmen geschlossen an den Stereotypeur abgegeben; sie werden mit Petit oder Corpus starken, auf Ausschlußhöhe abgerichteten Linien umgeben, welche an der gegossenen Platte einen Rand bilden, um die später zu erwähnenden Facetten darauf legen zu können.

3. Das Verfahren nach Stanhope beim Stereotypiren und die dazu gehörigen Geräthe und Werkzeuge.

241. Welches sind die zum Stereotypiren nöthigen Geräthe und Werkzeuge, so wie deren Anwendung?

Die erste Arbeit, welche der Stereotypeur mit dem Satze vornimmt, ist:

a. Das Formen der Matrizen.

Der Stereotypeur stellt die aufgebundene Columne, bei kleinem Format auch zwei, oder so viele, als der Formrahmen faßt, auf eine ebene Marmorplatte; auf dieser wird der Satz mit Stegen umgeben, aufgelöst und in einer kleinen Keilrahme geschlossen; die Stege müssen unter sich gleiche Höhe haben, damit der Formrahmen auf allen Punkten aufliegt; sie sind um Cicero oder Mittel niedriger, als die Schrift, und so stark, als die Stege niedriger sind, wird die Stereotypplatte. Auf diese Form wird der messingene oder eiserne Formrahmen gelegt, dessen Größe mit der der Pfanne übereinstimmt, obwohl er nicht selbst in diese kommt und nur die Größe der Matrize bestimmt; die inneren Seiten der Schenkel gehen von oben schräg nach unten, damit der Gips sich auf diese abgeschrägten Kanten legt, und der Matrize beim Abnehmen mit dem Rahmen einen Anhalt giebt. Die Längsschenkel haben an ihrer untern Fläche zwei Einschnitte, in welche die Zinken der Abhebgabel passen. Der Stereotypeur ölt nun den Satz, die Stege, Rahmen, kurz Alles, was der Gips beim Formen bedeckt, mittelst eines weichen Pinsels von etwa 45 Mill. Borstenfläche so ein, daß alle Theile, besonders auch der niedrigere Ausschluß, von dem Oel berührt werden.


Der Formrahmen.

242. Was für Oel wird dazu genommen?

Es giebt dafür eine besondere Zusammensetzung, welche aus 32 Theilen Knochenöl, 32 Theilen Terpentinspiritus, einem Theil

weißen Baumöl und einem Theil weißen Copallack besteht. Das feinste Knochenöl wird von den Abdeckern bezogen. Auf den eingölten Satz wird der angemachte Gips gegossen.

243. Ist hierzu ein besonderer Gips nöthig und wie wird er angemacht?

Zum Formen wird fein gemahlener und frisch gebrannter Stuccaturgips genommen; je länger der Gips liegt, um so mehr verliert er seine Bindekraft, indem er nie sorgfältig genug vor den Einflüssen der Temperatur bewahrt werden kann. Der Gips wird in einem etwa ein Maß oder ein Liter haltenden Blechtopfe (jedenfalls so groß, um die zum jedesmaligen Gebrauch nöthige Masse aufzunehmen) unter Hinzufügung von reinem Brunnenwasser zu einem dickflüssigen Brei angerührt, von welchem auf den unmittelbar unter dem Formrahmen stehenden Satz nur so viel gegossen wird, daß er diesen knapp bedeckt; mit einem starkhaarigen Pinsel wird dieser Brei auf die Schrift eingerieben, daß er sich in alle Vertiefungen derselben einsetzt. Dann wird der Formrahmen mit der übrigen Gipsmasse bis zum Ueberlaufen gefüllt, und der Gips, nachdem er sich etwas gesetzt, mit einem Abstreichlineal mit den Flächen des Formrahmens eben gestrichen; nach Verlauf von fünf Minuten gewinnt die Masse schon so viel Consistenz, daß der Messingrahmen mit der Matrize mittelst der Abhebgabeln vom Satz abgenommen werden kann. Zum Einölen, Gipsanmachen und Formen gehört genaue Kenntniß der Materialien und Gewandtheit des Arbeiters.


Abhebgabel.

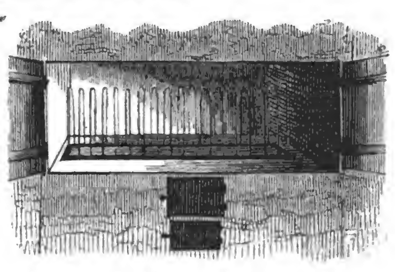
244. Wie wird die Matrize mit den Gabeln abgehoben und wie wird weiter damit verfahren?

Der Stereotypeur klopft mit dem Hammer schwach auf die Keilrahme, wodurch sich die Gipsmasse schon etwas vom Satz ablöst, nimmt in jede Hand eine Gabel, steckt die Zinken derselben in die im Rahmen befindlichen Einschnitte und hebt so den Rahmen mit der Matrize vom Satz ab. Durch ein leises Klopfen auf den Formrahmen fällt die Matrize von selbst aus diesem

heraus. In die erhabenen Ränder der Matrize werden mit einem Messer Einschnitte gemacht, durch welche beim Gießen das Schriftmetall einläuft. Nachdem die Matrize einige Zeit gestanden hat, wird sie in den Trockenapparat gebracht.

b. Der Trockenapparat.

245. Wie ist dieser Trockenapparat beschaffen und in welcher Weise werden die Matrizen darin getrocknet?



Trockenofen.

Der Trockenapparat ist ein Ofen von starkem Eisenblech; im untern Theil befindet sich die Feuerung, welche so angelegt ist, daß sie sämmtliche Theile der Platte, auf welcher der Trockenrechen steht, gleichmäßig erhitzt. Der obere Theil des Trockenapparats enthält den Trockenrechen in einer, bisweilen auch zwei Etagen; in die untere kommen die frischen Matrizen, in die obere die zum Nachtrocknen bestimmten.

246. Wie ist dieser Trockenrechen construirt?

Er besteht aus einer Eisenplatte, in welcher 12 bis 15 42 Mill. auseinanderstehende Bogen von starkem Eisendraht aufrecht stehen; zwischen diese Drahtbogen werden die Matrizen gestellt, sodaß sie die aufwärts steigende Hitze an ihrer Vorder- und Rückseite berührt. Des gleichmäßigen Trocknens wegen ist ein öfteres Umwenden nöthig. Geschähe dieses Trocknen nur von einer Seite, so würden sich diese Matrizen einseitig ziehen (sich werfen)' und in Folge dessen die Stereotypplatten krumm werden.

247. Wie lange müssen die Matrizen im Trockenofen stehen?

Bei guter Feuerung währt das Trocknen bei gefülltem Ofen vier bis sechs Stunden; hat der Ofen zwei Etagen, so werden

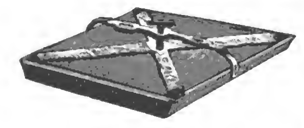
nach Verlauf dieser Zeit die Matrizen aus der untern Etage in die obere gestellt und jene mit frischen Matrizen gefüllt. Die vollständig getrockneten Matrizen kommen in die Gießpfanne.

248. Giebt es für das vollständige Trockensein der Matrizen bestimmte Merkmale?

Hat die Matrize eine weißgelbliche Farbe angenommen und giebt sie beim Klopfen mit dem gekrümmten Zeigefinger auf die Rückseite einen klingenden Ton, so hat sie den gehörigen Grad der Trockenheit erreicht. Die mindeste Feuchtigkeit im Innern veranlaßt das Springen der Matrize beim Guß, oder es giebt wenigstens eine stumpfe, unbrauchbare Platte.

c. Die Gießpfanne.

249. Wie geschieht der Guß der Stereotypplatten?



Gießpfanne.

In der Gießpfanne. Diese ist ein starker gußeiserner Kasten, dessen 5 Cent. hohe Seitenwände eine nach auswärts gehende Neigung haben; auf den Boden dieser Pfanne kommt eine viertelzöllige gußeiserne Platte (der Schwimmer) zu liegen und auf diese die Matrize mit ihrer Bildfläche dem Schwimmer zugekehrt. Die Gießpfanne wird mit einem drittelzölligen Deckel geschlossen; die vier Ecken desselben sind abgestumpft, und durch die dadurch entstehenden Oeffnungen fließt das Schriftmetall in die Pfanne. Um diesen Deckel mit der Pfanne fest zu verbinden, wird ein Bügel darüber geschraubt, in dessen oberm Theil zu beiden Seiten der Schraube Oeffnungen sich befinden, durch welche die Arme der Pfannenleitung gesteckt und verbolzt werden. Auf diese Weise wird die Pfanne mittelst des Krahns in den Zeugkessel hinabgelassen und nach der Füllung wieder heraufgewunden.

250. Wie groß ist die Gießpfanne?

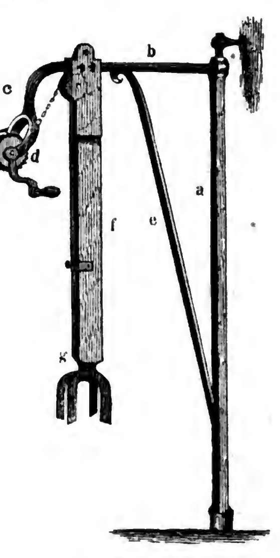
Es sind Gießpfannen von zweierlei Größe erforderlich: eine für Platten bis zu groß Lexikon-Octav, von 20 und 30 Cent., und eine für groß Quart von 30 und 40 Cent. im Lichten.

Ist Folio oder Placat zu stereotypiren, wofür die Pfannen nicht ausreichen, so muß das Formen und Gießen in zwei oder vier Theilen geschehen, welche später zusammengesetzt werden. Für jede Größe müssen zwei Pfannen da sein, um, während die eine sich im Guß befindet, die andere vorzubereiten. Pfanne und Matrize stehen dabei auf dem Gießherde, um schon vor dem Einsenken gehörig durchwärmt zu sein.

d. Der Krahn.

251. Wie ist der Krahn eingerichtet?

Auf beistehender Abbildung des Krahns ist a eine starke eiserne Stange, deren unteres Ende im Gießherd und das obere in einem in der Wand befestigten Zapfen geht; b ist ein von dieser Stange ausgehender Arm, an dessen in c verlängertem Ende die Aufziehwinde d; e bildet die Stütze des Armes an der Stange; f ist eine Hülse, in welcher die Pfannenleitung g, ohne eine Bewegung nach der Seite zuzulassen, auf- und abgewunden wird; die Pfannenleitung ist mit der Winde durch einen Strick oder eine Kette verbunden. Von den vier unten von der Pfannenleitung herabgehenden Armen werden beim Anhängen der Gießpfanne zwei durch die im Bügel befindlichen Oeffnungen und durch die Schlitze im untern Theile dieser Arme Bolzen gesteckt, welche die Pfanne am Krahn festhalten; die anderen beiden Arme drücken den Deckel auf die Pfanne.



Der Krahn.

c. Das Gießen.

252. Was giebt es über das Gießen zu sagen?

Nachdem die Pfanne mit der in ihr liegenden Matrize und Schwimmplatte am Krahn angehängt ist, wird dieser über den im Gießherde eingemauerten Zeugkessel gedreht und die Pfannenleitung langsam herabgewunden. Die Größe des Zeugkessels richtet sich nach der Größe der Pfanne, sodaß diese hinlänglich Spielraum darin hat; die Tiefe muß mindestens 20 Cent. sein, damit die Pfanne vollständig vom flüssigen Metall bedeckt ist und dieses mit Gewalt einströmen kann; in der Hülse des Krahns wird die Pfannenleitung durch eine Schraube festgehalten, damit die leichtere Pfanne nicht in dem schweren Metall schwimmt und zurückgedrängt werden kann. Durch die vier Ecköffnungen des Pfannendeckels dringt das Zeug in die Pfanne; dieses drückt die leichtere Schwimmplatte von unten herauf an die Matrize und diese zugleich mit ihrer Rückseite an den Pfannendeckel; durch die beim Formen in die Ränder derselben gemachten Einschnitte läuft das Zeug in den zwischen Schwimmplatte und Bildfläche der Matrize befindlichen Raum und giebt die Stereotypplatte.

Bei dem Einlaufen des Zeuges in die Pfanne macht sich ein Kochen und Quallen hörbar; hat dieses nach Verlauf von etwa zehn Minuten gänzlich aufgehört, so kann man annehmen, daß die Pfanne sich gefüllt hat, und diese kann nun heraufgewunden und auf den neben dem Herde stehenden Kühlständer gebracht werden.

Um den Hitzegrad zu erkennen, welchen das Metall haben muß, um einen gelungenen Guß herzustellen, hält der Stereotypeur einen Augenblick einen Streifen Schreibpapier hinein; zeigt dieser beim Herausziehen eine bräunliche Farbe, so ist der richtige Hitzegrad vorhanden.

253. Welches ist die Zusammensetzung des Metalls zum Guß von Stereotypplatten?

Die Zusammensetzung des Zeuges ist in den verschiedenen Stereotypien abweichend; manche nehmen gewöhnliches Schrift-

zeug, wie es bei „Schriftzeug“ angegeben, andere dagegen halten ihn durch Zusatz von Zinn weicher. Herkommen und Erfahrung geben hier den sichersten Anhalt.

f. Der Kühlständer.

254. Auf dem Kühlständer soll wohl Pfanne und Guß erkalten?

Der Kühlständer ist ein 15 Cent. tiefer und 60 Cent. im Quadrat haltender, mit feuchtem Sande gefüllter Kasten, der mit dem Gießherde gleiche Höhe hat.

Nachdem der Krahn mit der vollen Pfanne über den Kühlständer gedreht worden, schraubt der Stereotypeur die Pfannenleitung von der Hülse und windet sie langsam herab, um nicht durch heftiges Aufstoßen Metall zu verschütten; aus eben diesem Grunde muß die Oberfläche des Sandes vollkommen wagrecht sein. Die hohe Temperatur im Gießlocal giebt dem Kühlständer die mäßige Temperatur, welche nur ein langsames Erkalten des Zeuges zuläßt; geschähe dies plötzlich, so würde sich der heißflüssige Zeug schrecken und einen stumpfen Abguß geben.

Beim Erkalten geht die flüssige Masse etwas ein (sie schwindet) und deshalb füllt der Stereotypeur mit dem Gießlöffel durch die offenen Ecken der Pfanne so lange Zeug nach, bis diese nichts mehr aufnimmt.

g. Das Herausschlagen der Matrize.

255. Wie lange muß die Pfanne bis zum völligen Erkalten auf dem Kühlständer stehen und was geschieht ferner damit?

Das Erkalten der Pfanne in dem Maße, daß der Gießer ohne Gefahr damit umgehen kann, währt etwa eine halbe Stunde. Neben dem Kühlständer steht ein Holzblock von 90 Cent. Höhe und 60 Cent. Durchmesser. Auf diesen hebt der Stereotypeur die Pfanne und schlägt, nachdem er Bügel und Deckel abgenommen, die Platte mittelst eines eisernen Meisels und eines schweren Holzhammers heraus. Die Matrize geht dabei natürlich zu Grunde und an den Rändern der Platte hängt noch eine Menge überflüssiges Metall; ebenso sind die

Ausschlußvertiefungen der Platte mit Gips gefüllt; um sie davon zu reinigen, wird sie im Waschständer, einem Holz- oder Eisenblechkasten von 60 Cent. im Quadrat und 15 Cent. Tiefe, mit Wasser gefüllt und mit einer Formen-Waschbürste ausgewaschen. Nach dem Waschen kommt die Platte auf das Bestoßzeug (eine einfache Hobelvorrichtung), auf welchem ihre Ränder so weit abgehobelt werden, daß auf allen Seiten ein Petit oder Corpus breiter Rand zum Auflegen der Facetten stehen bleibt. Hierauf kommt sie auf die Hobelmaschine, welche der Rückseite die ebene Fläche und gleiche Stärke giebt.

h. Das Abrichten der Platten.

256. Hat die Platte nicht schon die richtige Stärke durch das Verfahren beim Formen der Matrize erhalten?

Die durchgängig gleiche Stärke auf allen Punkten, welche von einer Stereotypplatte verlangt wird, ebenso die übereinstimmende Stärke aller Platten bekommt sie dadurch nicht; kleine Unebenheiten und rauhe Stellen bleiben immer auf der Rückseite zurück, und es wird deshalb noch eine besondere Abrichtung nöthig.

Das Abrichten geschieht auf der Hobelmaschine. Diese besteht aus einem vierfüßigen Gestell von 75 Cent. Höhe, 90 Cent. Länge und 45 Cent. Breite. Auf diesem Gestell geht eine eiserne Platte (Fundament) in Schienen, welche mittelst Welle und Kurbel hin- und hergefahren werden kann, ähnlich dem Karren bei der Handpresse. Ueber die Breite dieses Fundaments liegen mehrere an den Rändern ausgezackte verschiebbare Lineale genau von derselben Stärke, wie sie die Platte bekommen soll. Zwischen diese Lineale werden die abzuhobelnden Platten, mit ihrer Bildfläche dem mit Papier belegten Fundament zugekehrt, gelegt und durch die gezackten Ränder festgehalten. In der Mitte des Gestells gehen ein Paar Säulen empor, welche dem quer über die Maschine gehenden Hobeleisen, dem Gewinde, in welchem jenes geht, so wie der Stellschraube als Stütze dienen. Durch die Stellschraube wird dem knieförmigen Hobeleisen von 8 Mill. Hobelfläche die Höhenrichtung und durch das Gewinde die von einer

Seite zur andern rückende Bewegung gegeben. Unter dem Hobel werden die auf dem Fundament liegenden Platten hindurchgefahren. Nach jedem Durchgang wird der Hobel mittelst des Gewindes um den Betrag seiner Breite weiter geschoben. Die Maschine steht in einem geräumigen Kasten, in welchen die Hobelspähne fallen, welche wieder in den Zeugkessel kommen.

Eine andere Weise des Abrichtens ist das Abdrehen auf der Drehscheibe; doch ist einestheils das Verfahren unsicherer, als auf der Hobelmaschine, und dann können auf dieser mehrere Platten zugleich angelegt werden, was auf der Drehscheibe nicht angeht.

i. Das Ausputzen der Platten.

257. Sind die Stereotypplatten nun druckfertig?

Noch nicht. Es wird noch ein Abzug (Plattenrevision) in der Abziehpresse gemacht, welchen der Revisionenleser durchliest und mit der letzten Revision vergleicht. Diesen erhält der Ausputzer nebst den Stereotypplatten und corrigirt das Gezeichnete.

258. Wie können in der Stereotypplatte noch etwaige gefundene Fehler corrigirt werden?

Der Ausputzer bohrt die Buchstaben oder Wörter mit einem dazu geeigneten Instrument aus der Platte heraus, setzt dafür Buchstaben der betreffenden Schrift aus dem Setzkasten hinein, schneidet sie auf der Rückseite der Platte so weit ab, daß sie mit der Bildfläche derselben gleiche Höhe haben und verbindet sie auf der Rückseite durch Löthen.

Auf diese Weise werden auch nachträglich sich findende kleine Aenderungen berichtigt.

k. Das Aufbewahren der druckfertigen Stereotypplatten.

259. Werden die Platten unmittelbar zum Druck abgegeben?

Der Stereotypeur schlägt die einzelnen Platten in Schreibpapier ein, legt sie bogenweise zusammen und bedeckt die beiden

Flächen jedes Bogenpaketes mit Holzbretchen; dieses wird mit einer Schnur umbunden, mit Titel und Signatur bezeichnet, und so dem Magazinier oder Factor übergeben, der sie bis zum Druck aufbewahrt.

260. Was haben die Facetten zu bedeuten?

Beim Druck werden die Stereotypplatten auf metallene Unterlagen von der Höhe gelegt, daß sie mit jenen Schrifthöhe haben; zwischen die Stege und die Plattenunterlagen werden Streifen von Messingblech gelegt, deren oberer Theil kantig umgelegt ist, diese Kanten heißen Facetten; sie fassen die Ränder der Stereotypplatten und halten diese, nachdem die Form geschlossen, fest.

4. Andere Stereotypirverfahren.

261. Wird das hier beschriebene Verfahren durchgehends angewendet?

Nein. Jeder Stereotypeur befolgt in unwesentlichen Einzelheiten ein durch die Praxis erworbenes eigenthümliches Verfahren.

a. Das Gießen in der Daulé'schen Pfanne.

Daulé's Formrahmen.

Eine beim Formen und Gießen bedeutend abweichende Weise giebt das Daulé'sche Verfahren: Die inneren Seiten des gußeisernen Formrahmens laufen nach der Mitte zu in eine keilförmige scharfe Kante aus, sodaß die Ränder der Matrize beim Abheben von der Form fest sitzen bleiben; an seinem obern Theil hat der Formrahmen eine Handhabe, bei welcher er beim Abheben von der Form und beim Einlegen in die Pfanne erfaßt wird.

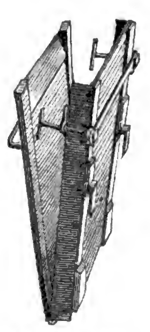
262. Ist das Formen ein anderes als das beim Stanhope'schen Verfahren beschriebene?

Nein. Das Gipsmachen und Aufgießen auf die Form ist ganz dasselbe; der einzige Unterschied besteht darin, daß die

Matrize im Rahmen bleibt, in demselben getrocknet und in die ganz abweichend construirte Pfanne geschoben wird.

263. Welche Gestalt hat die Pfanne?

Beim Gießen in der Daulé'schen Pfanne kommt der ganze Gießapparat (Krahn- und Kühlständer nebst Ausschlagkloß) in Wegfall. In die Rückwand dieser gußeisernen Pfanne wird der Rahmen mit der Matrize in die in dieser Rückwand befindlichen Falzen geschoben; die Vorderwand, welche mit der Rückwand unten durch Scharniere verbunden ist, schließt durch Zuklappen und Zudrehen der auf jeder Seite der Pfanne angebrachten Schließer die Matrize fest ein. Der obere Theil dieser Rückwand, welcher über die Matrize hinaussteht, hat eine schräge Ausbiegung, durch welche das Metall eingegossen wird.


Daulé's Pfanne.

264. Wie geschieht der Guß?

Die Pfanne hängt an der Arbeitsbank in Zapfen in schräger Richtung; nachdem die gut getrocknete Matrize eingeschoben, wird mittelst eines Gießlöffels, welcher so viel Metall faßt, als die Pfanne aufzunehmen vermag, das flüssige Metall eingegossen, bis die schräge Oeffnung bis an den Rand gefüllt ist und somit einen schweren keilförmigen Gießzapfen bildet, durch dessen Gewicht das Metall in die Vertiefungen der Matrize getrieben wird. Der Abstand der Rückwand von der Matrize beträgt so viel, als die Matrize stark werden soll. Nach vollständigem Erkalten, was hier, da kein besonderes Abkühlungsmittel angewendet wird, längere Zeit währt, als bei der Stanhope'schen Pfanne, wird die Platte herausgenommen, der Gießzapfen abgesägt und des Weitern so verfahren, wie früher angegeben.

265. Dieses Verfahren scheint einfacher; warum wird es nicht allgemein angewendet?

Diese nach ihrem Erfinder Daulé benannte Methode, welche lange nach Stanhope's Tode in Frankreich fast allgemein Eingang fand, wird jetzt auch in den meisten Stereotypien Deutschlands angewendet.

In gewissen Fällen wird auch in Papiermatrizen (ebenfalls einer französischen Erfindung) geformt.

b. Papiermatrizen.

266. Wie werden Matrizen in Papier vom Satz abgenommen?

Beim Formen in Papier behandelt der Stereotypeur den Satz zwar auf die früher beschriebene Weise, doch braucht er dazu keinen Formrahmen. Er legt auf den Satz ein Blatt feines Seidenpapier, etwas größer, als der zu stereotypirende Satz; dieses Blatt wird mit einer Mischung geschlemmter Kreide und dünnem Stärkekleister in dünnbreiigem Zustande mittelst eines starken Pinsels bestrichen, darauf kommt ein Blatt Schreibpapier, dieses wird mit derselben Mischung bedeckt und in der Weise bis zu sechs Blättern fortgefahren. Mit einer Abklopfbürste, wie sie zum Correcturabziehen angewendet wird, wird diese mit einem Blatt starkem Schreibpapier bedeckte Lage auf ihrer Rückseite geklopft, damit sich deren untere Seite in die Schrift einsetzt. Danach wird die geschlossene Form mit der schon fest anhängenden Matrize, deren Rückseite mit einer Eisenplatte bedeckt ist, an einen eigens dazu eingerichteten Trockenapparat aufgeschraubt, sodaß sich die Papierlage in alle einzelnen Theile des Satzes eindrückt. Ist die Matrize hinlänglich trocken, so werden die Ränder beschnitten, daß nur der Facettenrand stehen bleibt. Der Guß geschieht in dem Stanhope'schen Einsenk-Apparat und die weitere Behandlung der Platten ist der früher beschriebenen gleich. — In anderer Weise wird die geschlossene Form mit der Matrize auf einen eigens dazu construirten, mit einer Eisenplatte bedeckten Herd gelegt. Mit dem Herd ist eine ihn überragende Spindelpresse mit Tiegel verbunden. Durch

Anziehen der Spindel wird das Einpressen der Matrize vollständig. In diesem Zustande bleiben Form und Matrize so lange auf dem heißen Herd stehen, bis sie vollkommen trocken sind; was in viel kürzerer Zeit geschieht, als in dem Trockenofen für Gipsmatrizen.

267. Bietet dieses Verfahren besondere Vortheile vor den bis jetzt erwähnten?

Bei orientalischem, besonders hebräischem, arabischem und syrischem, ferner bei mathematischem und anderm Satz, bei welchem viel unterschnittene Buchstaben und Zeichen (wo ein Theil der Bildfläche über den Kegel hinaussteht) vorkommen, ist diese Methode den anderen zuvörderst deswegen vorzuziehen, weil sich die Papiermasse nicht so leicht unter die überhängenden Buchstaben setzen kann, wie dies bei dem in die geringsten Vertiefungen eindringenden Gips der Fall ist und beim Abheben der Matrize das Abbrechen solcher Buchstaben zur Folge hat. Ferner ist kein hoher Ausschluß nöthig.

In einigen Officinen wird dieses Verfahren ausschließlich angewendet, in anderen bei Werken der oben erwähnten Art.

[Eingehende Belehrung hierüber geben: „Die Papier-Stereotypie. Nach den neuesten Erfahrungen und Verbesserungen". Von Th. Archimowitz. Karlsruhe 1862, und Isermann's „Anleitung zur Gips- und Papier-Stereotypie". Leipzig, Waldow.]

268. Werden auch Holzschnitte, Vignetten u. dgl. stereotypirt?

Illustrationen in jeder Größe, Vignetten, Placatbuchstaben, Accidenzen ohne viel Text werden, mit Ausnahme des Formens, beim Stereotypiren größtentheils in den vorbeschriebenen Weisen behandelt, doch wird dem Verfahren und den Erzeugnissen ein anderer Name gegeben.

5. Das Clichiren und Abklatschen.

269. Wie werden die Holzschnitte geformt?

Sollen von einem Holzschnitt Copien in Metall abgenommen werden, so wird er vor dem Formen mit Terpentinspiritus bis zur Sättigung getränkt und dann mit der beim Formen von

Schriftcolumnen angegebenen Oelmischung eingerieben; diese Vorsicht ist deshalb nöthig, damit die Feuchtigkeit das Holz nicht wirft. Der Gips wird dünnflüssig angemacht, und um durch die Uebersättigung mit Wasser seine Bindekraft nicht zu schwächen, wird ihm ungelöschter Kalk zugesetzt.

270. Warum muß hierzu die Masse dünnflüssig sein?

Der Holzschnitt bietet keine so regelmäßigen Vertiefungen wie die geböschten (nach unten schräg gehenden) Vertiefungen der Buchstaben; würde die starke Gipsmasse wie beim Satz noch besonders mit dem Pinsel eingerieben, so würde sie sich in die feinen verticalen und bisweilen unterschnittenen Schraffirungen zu fest einsetzen und beim Abnehmen der Matrize darin sitzen bleiben. Selbst beim bloßen Darübergießen der dünnen Masse gelingt die Matrize nicht immer beim ersten Versuch.

Die von einem Holzschnitt abgenommene Copie nennt man Cliché. Wird ein Cliché als Original betrachtet, von welchem weitere Copien entnommen werden sollen, so ist das Formverfahren dasselbe wie beim Holzschnitt.

Die fertigen Clichés werden, wenn sie zum Druck kommen, auf so starke Holztafeln genagelt, daß jene auf diesen mit der Schrift gleiche Höhe haben.

271. Können nicht mehrere kleinere Gegenstände zugleich geformt und gegossen werden?

Ist der Gegenstand, welcher clichirt werden soll, klein, so wird, um nicht eine Menge Gips unnütz zu verschwenden, der Formrahmen mit Placatbuchstaben, Vignetten, Verzierungen u. dgl., deren Verwendung oder Verwerthung voraussichtlich ist, gefüllt. Die gegossene Platte wird nach ihrer Abrichtung in die einzelnen Theile zersägt und diese in Uebereinstimmung mit der Schrifthöhe entweder auf Holzklötze genagelt oder auf Bleiklötze gelöthet.

Ist eine Kleinigkeit schnell nöthig, so wird sie einzeln abgeklatscht.

272. Wie geschieht dies?

Der Officinen, welche neben dem reinen Buchdruckereigeschäft auch auf Stereotypie eingerichtet sind, giebt es nicht viele, und nur für größere Geschäfte, wo eine stete Benutzung für eigenen und fremden Bedarf stattfindet, ist sie gewinnbringend; doch auch in kleineren Geschäften, die von Placatschriften, Vignetten und Verzierungen nur einen geringen Vorrath haben, tritt bisweilen der Fall eines größern Bedarfs ein. Um sich diesen ohne besondere Umstände zu verschaffen, wird folgendermaßen verfahren.

Der abzuklatschende Gegenstand wird an allen den Theilen, welche sich in der Matrize abdrücken, mit geschabtem Röthel oder Graphit überpinselt; dieser fettige Ueberzug verhütet das feste Anhängen der heißen Masse an das Original. Zum Formen der Matrize wird ein Pappkästchen von etwa Doppelmittel Tiefe und so viel Flächengröße genommen, daß die Patrize (das Original) etwas Spielraum darin hat. Das Innere des Kästchens darf nicht mit Leim oder Kleister ausgestrichen sein, dieser würde sich beim Eingießen des heißen Zeugs lösen und dem Guß Eintrag thun. Um das Original bequem zu fassen, wird es mit der Rückseite an einen 54 Cent. langen Stab befestigt, wobei darauf zu achten ist, daß die Ränder eine nach auswärts gehende Böschung bekommen, damit das Zeug sich nicht darüber legen kann. In das Kästchen wird eine Mischung von zwei Drittel geschmolzenem Schriftzeug und einem Drittel Zinn gegossen; wenn die flüssige Masse zu bestehen anfängt, so wird das auf der Oberfläche sich bildende feine Häutchen mit einem Holzspatel bei Seite geschoben und unmittelbar danach das Original so lange in das weiche Zeug eingedrückt, bis dieses erhärtet ist.

Die so gewonnene Matrize wird auf ihrer Rückseite mit einer Feile auf gleiche Höhe abgerichtet und nun ebenso an den Stab befestigt und mit Röthel eingepinselt, wie vorher das Original. Das Pappkästchen wird wieder mit flüssigem Metall gefüllt, das Häutchen abgezogen und diesmal die Matrize schnell hineingestoßen. Wenn dabei mit Behendigkeit verfahren wird, so

lassen sich mit einer Matrize mehrere Exemplare abklatschen. — Uebrigens werden gegenwärtig Clichés und selbst Stereotypen auch durch den galvanischen Apparat gewonnen und heißen dann Galvanotypen oder Elektrotypen.

6. Ueber Galvanotypen.

273. Können typische Gegenstände auch auf galvanischem Wege erzeugt werden?

Die Abnahme von Holzschnitten, Stahl- und Kupfertafeln und selbst Typensatz auf galvanischem Wege gewinnt immer mehr an Ausdehnung. Die Matrize wird durch einen Abdruck in Guttapertschaplatten von der Originalplatte gewonnen, graphirt und in einen galvanischen Apparat gelegt, dessen nähere Beschaffenheit theils bekannt, theils aus den betreffenden Schriften zu ersehen ist. Kostspieliger ist dieses Verfahren zwar nicht, aber viel langsamer, indem selbst bei den stärksten Batterien mehrere Tage vergehen, bis sich eine hinlänglich starke Kupferschicht abgelagert hat, während beim gewöhnlichen Stereotypiren schon innerhalb vier bis fünf Stunden Platten hergestellt werden können. Dagegen erhält man durch dieses Verfahren äußerst dauerhafte Platten. — Die Rückseite der galvanischen Platte wird bis zur erforderlichen Stärke mit Schriftmetall ausgegossen und auf dem Hobel oder der Drehscheibe abgerichtet.

XII. Die Leitung einer Buchdruckerei.

274. In welcher Weise wird die Leitung eines Buchdruckereigeschäfts gehandhabt und wie ist der Geschäftsgang?

1. Principal und Factor.

An der Spitze des Geschäfts steht der Principal oder der Factor. Ersterer ist entweder blos praktischer Buchdrucker, und in diesem Falle führt er die Oberleitung seiner Druckerei allein,

so lange er sie selbst übersehen kann. Ist sein Geschäft sehr ausgedehnt, so stellt er einen Factor an, der seine Anordnungen im Einzelnen ausführt. Ferner kann der praktische Buchdrucker auch zugleich Buchhändler sein. Hier kommt es darauf an, welchem dieser beiden Geschäfte er seine eigene Thätigkeit am meisten zuwendet. Beschäftigt er sich mehr mit dem Buchhandel, so hat sein Druckereifactor ausgedehntere Vollmachten. Schließlich giebt es Buchdruckereibesitzer, welche nicht gelernte Buchdrucker sind (besonders Verlagsbuchhändler, Buchdruckerwitwen und Unmündige) und keine oder nur sehr wenige Kenntnisse von diesem Geschäft haben. Sie müssen ihren Druckereigeschäftsführer mit voller Autorität bekleiden und sich auf ihn verlassen können.

275. Welche Obliegenheiten hat der Factor zu erfüllen und was wird von ihm verlangt?

Zuvörderst muß der Factor eine vollkommene theoretische und praktische Ausbildung in der Buchdruckerkunst besitzen; er muß ferner einen schnellen und sichern Ueberblick über die ihm ertheilten Druckaufträge, über das vorhandene Material und die Arbeitskräfte haben, um bestimmt angeben zu können, in welcher Zeit er die Arbeiten zu liefern im Stande ist. Er führt deshalb ein genaues Verzeichniß über die Schriftvorräthe, Geräthe und Werkzeuge und wie weit diese disponibel sind. Außer seinen technischen Fähigkeiten wird auch von ihm eine tüchtige Umgangsbildung verlangt, um dem geschäftlichen Verkehr mit den Druckbestellern vorstehen zu können und sich dem übrigen Personal gegenüber die seiner Stellung gebührende Achtung gewinnen und wahren zu können, ohne diese durch Härte und abstoßendes Wesen erzwingen zu wollen. Das Interesse des Principals hat er zwar in jeder Hinsicht voranzustellen, doch ist er in streitigen Fällen zwischen Principal und Arbeitern der Vermittler. In manchen Druckereien führt er auch die Procura, d. h. er führt die rechtsgiltige Unterschrift und das Siegel im Namen des Principals und heißt in diesem Falle Gesellschaftsfactor. In sehr großen Geschäften führt der Gesellschaftsfactor die obere Leitung; für die specielle Leitung der Aufträge sind ihm Setzer und Druckerfactor beigegeben.

2. Setzer- und Druckerfactor und sonstige Chargen.

276. Welche Obliegenheiten haben Setzer- und Druckerfactor außer den früher erwähnten?

In größeren Geschäften führt der Setzerfactor das Inventariumbuch über die Schriftvorräthe, Setzergeräthe und Werkzeuge, unter Berücksichtigung der Ab- und Zugänge.

Ferner werden für schwierige Arbeiten, welche sich nicht nach dem gewöhnlichen Maßstabe berechnen lassen, außer dem Accidenzsetzer geübte und gewissenhafte Setzer mit festem Gehalt angestellt und diese heißen Gewissegeld-Setzer.

Der Druckerfactor führt ebenfalls ein Inventar über die in seinen Bereich gehörenden Gegenstände; ferner ein Papierbuch, in welches er Empfang und Ablieferung des Papiers einträgt; er zählt die Auflagen für die Drucker ab und weist ihnen an, was sie drucken sollen; ebenso justificirt er ihre Rechnungen; wegen etwaiger Mängel und Reparaturen an den Druckgeräthen und Erfordernissen zum Drucken müssen sich die Drucker an ihn wenden. Für den Druck von Accidenzen ist der Accidenzdrucker bestimmt.

3. Die Gehilfen.

277. Welches ist die Stellung des übrigen Personals?

Außer dem Factor tragen alle gelernten Setzer und Drucker den allgemeinen Namen Gehilfen. Sie stehen unmittelbar unter dem Principal oder dem Factor. Diese nehmen sie an (geben ihnen Condition), entlassen sie oder nehmen ihre Kündigung an, und rechnen mit ihnen ab; ebenso werden Beschwerden nur an sie gebracht.

278. Giebt es gewisse Regeln für das Verhalten der Gehilfen in der Druckerei?

Es sind dies besonders: das Einhalten der festgesetzten Arbeitszeit; die Beschäftigung blos mit der aufgetragenen Arbeit; anständiges, gemessenes Benehmen gegen Principal, Factor und übrige Collegen; Verschwiegenheit gegen dem Geschäft fremde

Personen über die im Hause befindlichen Arbeiten und sonstige Vorkommnisse. Auf die Verschwiegenheit wird ein besonderes Gewicht gelegt, indem durch unzeitige Veröffentlichung der Namen von Mitarbeitern an Zeitschriften und Verfassern von Werken, deren Titel und Auflage, für das Geschäft große Verlegenheiten entstehen können. Hierher gehört auch das Verbot des Mitnehmens von Maculaturbogen noch nicht ausgegebener Werke, selbst wenn dies nicht in gewinnsüchtiger Absicht geschieht.

4. Die Lehrlinge.

279. In welchem Verhältniß und unter welchen Bedingungen stehen die Lehrlinge?

Das Verhältniß der Buchdruckerlehrlinge ist ungefähr dasselbe, wie bei den Handwerken, deren Betrieb schon einen gewissen Grad von Intelligenz voraussetzt. Es ist fast allgemein eine Lehrzeit von vier bis fünf Jahren festgesetzt, bisweilen mit Erlegung eines gewissen Lehrgeldes. Die Aufnahme (das Aufdingen, Einschreiben und Lossprechen) geschieht von Seiten des Principals und Factors vor den versammelten Gehilfen, jedoch unter Hinweglassung besonderer Formalitäten.

Der Setzerlehrling wird einem erfahrenen Setzer von gesetztem Charakter zugewiesen, welcher ihm die erste Anleitung giebt und ihn so weit bringt, einen regelrechten Satz zu liefern, zu corrigiren, richtig auszuschießen und zu schließen. Nach Verlauf von etwa zwei Jahren kommt er zum Accidenzsetzer, um sich auch in diesem Fache zu vervollkommnen. Hat er sich in den verschiedenen Zweigen des Geschäfts bis zu einem gewissen Grad ausgebildet, so werden ihm die Arbeiten unter Beaufsichtigung des Factors oder Accidenzsetzers selbständig überlassen. Seine Mußestunden verwendet er hauptsächlich auf Erwerbung von Sprach- und anderen gemeinnützigen Kenntnissen, wozu ihm in großen Städten durch Fortbildungsschulen Gelegenheit geboten wird.

Der Druckerlehrling wird einem tüchtigen Drucker übergeben, von welchem er später zum Accidenzdrucker kommt.

[Modificationen des in diesem Abschnitt Angegebenen werden durch locale Verhältnisse, z. B. in kleineren Druckereien in Provinzialstädten, bedingt.]

5. Die Berechnungsweise.

280. Nach welchem Maßstabe werden die Arbeiten der Setzer und Drucker berechnet?

Ueber diesen Gegenstand lassen sich bei den jetzigen Preis-(Tarif-)Bewegungen nicht wohl feste Normen aufstellen, doch mag der bis jetzt übliche Modus, welcher auch fernerhin beibehalten werden wird, eine Stelle finden. Bei dem Satz von Werken geschieht die Berechnung nach dem Tausend n (dem bisher als Mittel der Breite sämmtlicher Buchstaben des Alphabets angenommenen Buchstaben). Für das Tausend n ist ein gewisser Preis bestimmt, der mit der Zahl der Tausend n, welche auf den Bogen gehen, multiplicirt wird.

281. Auf welche Weise wird ermittelt, wie viel Tausend n auf einen Bogen gehen?

Es wird in den auf die Breite des Formats gestellten Winkelhaken eine Zeile n aus der für das Werk bestimmten Schrift gesetzt und abgezählt; die sich ergebende Summe wird mit der Summe der Zeilen, welche der Bogen enthält, sei es Quart, Folio, Octav, Duodez oder was immer für ein Format, multiplicirt. Von den über die vollen Tausende reichenden n werden die bis 499 gehenden nicht, dagegen die von 500 und darüber für ein weiteres volles Tausend gerechnet. Füllen die n die Zeile nicht vollständig, sodaß noch ein Spatium Raum hat, so zählt dieses für ein n. Ist der Satz durchschossen, so zählt jedes Concordanzstückchen für ein n, ganzer Durchschuß (Regletten) ebenfalls.

282. Ein Beispiel wird dies deutlicher machen; wie würde sich die Berechnung eines gewöhnlichen Octavbogens mit Durchschuß gestalten?

Das Format sei fünf Concordanzen (die gewöhnliche Breite für Median-Octav), die Schrift Corpus; die Länge der Columnen 40 Zeilen mit Viertelpetit durchschossen und die Zahl der n in einer Zeile 55, so würde die Berechnung lauten: $55 + 5 = 60 \times 40 = 2400 \times 16 = 38{,}400$ und

der Tausend=n=Preis mit 38 multiplicirt den Preis für den ganzen Bogen ergeben.

Kommen häufigere und größere Noten, viel Ziffern, Antiqua und andere auszeichnende Schriften im fortlaufenden Satz vor, so wird dafür der Bogenpreis entsprechend aufgebessert.

283. Ist der Tausend=n=Preis bei allen Schriften gleich, oder stuft er sich nach der Größe ab?

Bei Cicero, Corpus, Borgis und Petit wird kein Unterschied gemacht; bei Nonpareil, Perl und Diamant wird ein höherer Preis gezahlt, indem bei ihnen der Satz weniger förderlich ist; Griechisch, Hebräisch und andere orientalische und fremde Sprachen werden verhältnißmäßig höher bezahlt.

284. Gilt derselbe Modus auch für mathematischen, tabellarischen, Noten= und andern complicirten Satz?

Die Preise für derartige Arbeiten werden gewöhnlich nach freiem Uebereinkommen oder in gewissem Gelde gemacht; die n=Rechnung ist hier nicht anwendbar.

285. Wird auch das Corrigiren bezahlt?

Die erste Correctur, in welcher nur die vom Setzer ausgehenden Fehler gezeichnet werden, ist dieser verpflichtet, unentgeltlich zu machen; ebenso die zweite, wenn nichts darin geändert ist; bei besonderen Aenderungen von Seiten des Autors findet eine im Verhältniß zu der darauf verwendeten Zeit stehende Vergütung statt, wobei der Durchschnittsverdienst zu Grunde gelegt ist.

286. In welcher Weise wird der Druck berechnet?

Nach der Auflage und diese wieder nach dem Tausend; ist sie unter einem Tausend, so werden bei 250, 500 und 750 Abstufungen gemacht, doch nicht so, daß 250 als Viertel=, 500 als halbes und 750 als Dreiviertel=Tausend bezahlt würden, indem das Zurichten bei kleinen Auflagen eben so viel Zeit kostet als bei großen.

Die Preisnormirung ist für je eine Seite des Bogens gemacht, sodaß eine Auflage von 1000 im Schön= und Widerdruck gleich 2000 ist.

287. Wird bei der Preisnormirung nicht auch Rücksicht auf die Größe und Verschiedenheit des Formats genommen?

Auf beides. So wird Folio, Quart und Octav gleichgeachtet und nur ein Unterschied in der Größe, welche nach Zollen in Breite und Höhe der Form berechnet wird, gemacht; bei Duodez erhöht sich unter denselben Verhältnissen der Preis und bei Sedez noch mehr.

Bei illustrirten Werken, welche eine längere Zurichtung und größere Sorgfalt beim Drucken verlangen, wird besondere Entschädigung bewilligt. Accidenzen, Buntdruck und sonstige Luxusarbeiten werden gewöhnlich vom Accidenzdrucker im gewissen Gelde gedruckt.

6. Die Geschäftsführung und Geschäftsordnung.

288. Wie ist der specielle Geschäftsgang?

Bei einem Geschäft, wo das Zusammenwirken so vieler verschiedenartiger Kräfte erforderlich ist, um die so mannigfachen Arbeiten des Buchdruckers zum verlangten und zugleich nutzbringenden Ziele zu führen, ist ein gut geregelter, doch einfacher Geschäftsgang eine der ersten Bedingungen.

Alle eingehenden Aufträge werden nach Datum und den betreffenden Bedingungen in das Bestellbuch eingetragen und ihre Erledigung seinerzeit darin angemerkt. Aus dem Bestellbuch werden die Aufträge in das Contobuch übertragen; ebenso ihre Kosten an Arbeitslöhnen und Auslagen; das Contobuch dient zum Ausziehen der Rechnungen für die Druckbesteller. Im Arbeiter-Conto werden die Gehalte, Rechnungen, Guthaben und Vorschüsse sämmtlicher im Geschäft angestellter Personen eingetragen. Größere Geschäfte halten einen Correspondenten; die Geschäftsbriefe werden in das Copirbuch übergetragen. Zur steten genauen Uebersicht über das vorhandene Material dient das Inventarbuch, in welchem alle Utensilien und Vorräthe nach ihrer Vermehrung, Verminderung oder Erneuerung ab- und zugeschrieben werden; hiervon sind die Papiervorräthe ausgenommen, für welche ein eigenes Papierbuch gehalten wird. Die Hausökonomie,

als Heizung, Beleuchtung, Reinhaltung u. s. f., hat ihre besondere Berechnung. Für etwaige mit der Druckerei verbundene Nebengeschäfte, als Schrift- und Stereotypengießerei, Buchhandlung, ist eine besondere Geschäfts- und Rechnungsführung nöthig. Rechnungen über Arbeiten und Lieferungen für die Druckerei werden vor ihrer Saldirung vom Geschäftsinhaber oder Geschäftsführer geprüft.

Die zweckmäßige Vertheilung der Arbeiten, die Bestimmungen darüber, an wen sich der Einzelne in fraglichen Fällen zu halten hat und was seine Aufgabe ist, müssen von der Oberleitung so geordnet sein, daß das Ineinandergreifen der verschiedenen Beschäftigungen von der Abgabe des Manuscripts bis zur Ablieferung des fertigen Werkes durch nichts gestört wird.

XIII. Der Buchdrucker im Verkehr mit dem Druckbesteller.

289. Wie gestaltet sich der Verkehr zwischen dem Buchdrucker und dem Druckbesteller?

Der größte und wichtigste Theil der typographischen Arbeiten geht vom Buchhändler aus. Will der Verleger ein Werk in Druck geben, so berücksichtigt er zuvörderst diejenige Druckerei, von welcher er glaubt, daß er seine Bestellung am solidesten und zu den mäßigsten Preisen geliefert bekommt. Bei besonderen Werken, z. B. mathematischen, tabellarischen, musikalischen, fremdsprachlichen, oder bei welchen eine vorzügliche Ausstattung verlangt wird, wendet er sich an Officinen, welche auf solche Arbeiten eingerichtet und nicht erst die betreffenden Materialbestellungen zu machen genöthigt sind. Zur bessern Beurtheilung der Leistungen in Schriften schicken die Buchdrucker den Verlegern ihre Schriftproben zu, aus welchen diese die für ihren Zweck passende Schrift wählen.

290. In welcher Weise geschieht die Bestellung eines Werkes vom Verleger aus beim Buchdrucker?

Der Verleger bestimmt das Format, Schriftgattung, innere Einrichtung und Auflage eines Werkes. Hat er das Manuscript vollständig in Händen, so berechnet er den Umfang und richtet sich bei der Wahl des Formats danach. Indessen unterliegt diese Wahl auch gewissen Bedingungen, und richtet sich nach dem Literaturzweig, zu welchem das Werk gehört; so wird z. B. belletristischen Werken ein anderes Format und innere Einrichtung gegeben, als den verschiedenen wissenschaftlichen. Nach getroffener Wahl übergiebt der Buchhändler dem Buchdrucker das Manuscript und kommt mit ihm über die Druckbedingungen überein.

291. Welchem Modus folgt der Buchdrucker bei der Stellung seiner Preise?

Die Preisberechnung geschieht nach dem Bogen. Gewöhnlich nimmt er den Satz- und Druckpreis als Norm und bringt für die übrige Druckbesorgung bis zur Ablieferung gewisse Procente in Anschlag.

Wird das Papier satinirt oder der Druck geglättet verlangt, so wird dies besonders berechnet; ebenso das Lesen der Correcturen, wenn der Buchdrucker damit beauftragt ist. Macht der Verfasser bedeutende Aenderungen in den Correcturen, für welche der Setzer entschädigt werden muß, so wird der Verleger mit dieser Entschädigung belastet.

292. Wie hoch werden diese Procente gestellt?

Dies ist sehr verschieden. Die größere oder geringere Concurrenz ist hierbei von großem Einfluß. Bei glatten Werken werden zwar hundert Procent angenommen, doch wird bei umfänglichen Werken mit starker Auflage bis auf 75, 60 und sogar 50 herabgegangen. Bei Accidenzen wird der Ansatz höher gestellt, indem zu solchen die oft sehr theuren Zierschriften, Vignetten und Linien verwendet werden. Sind zu einem Werke eigenthümliche Schriften und Zeichen nöthig, welche beim Schriftgießer besonders bestellt werden müssen, ohne daß eine fernere Verwendung vor-

aussichtlich wäre, so wird auch hierauf beim Preismachen Rücksicht genommen.

Bei Accidenzen für den buchhändlerischen Bedarf, als: Facturen, Bestellzettel, literarische Anzeigen, Formulare, Circulare und dergleichen, wird der Ansatz in Betracht der größeren Arbeiten möglichst mäßig gemacht.

293. Liefert der Buchdrucker oder der Druckbesteller das Papier zu seinen Aufträgen?

Der Verleger besorgt das ihm zu seinem Unternehmen passende Papier selbst. Der Buchdrucker hält nur einen geringen Papiervorrath für Accidenzen, besonders wenn sich am Orte Papierhandlungen befinden. In den Fällen, wo der Buchdrucker das Papier liefert, bringt er es beim Preismachen nur nach seinen Auslagen in Anrechnung. Giebt der Druckbesteller das Papier, so hat der Buchdrucker auch den etwaigen ungedruckten Ueberschuß, die Defecte und die Maculatur wieder abzuliefern und zu verrechnen; nur die zum Zurichten und den Revisionen nöthigen Bogen dürfen abgehen. Das Manco muß er ersetzen.

XIV. Ankauf bestehender und Einrichtung neuer Buchdruckereien.

294. Was ist beim Ankauf einer Buchdruckerei zu beachten?

Beim Ankauf einer Buchdruckerei kommt der reelle Materialwerth meistens weniger in Betracht, als die damit verbundenen bestimmten Arbeiten, z. B. Wochenblätter, Arbeiten für Behörden, Verlag von stets gangbaren Werken, als Schul-, Gesang- und Gebetbüchern, und sonstige Vortheile.

295. Nach welchem Maßstabe wird der reelle Werth abgeschätzt?

Die Schriften werden als Zeug nach dem Gewicht berechnet, der Centner zu 10—12 Thlrn. (18—21 Fl. rhein.); wenn jedoch ein großer Theil davon noch in brauchbarem Zustande ist,

so wird in Rücksicht darauf ein Viertel bis zur Hälfte des Zeugwerthes hinzugerechnet. Die Pressen und Maschinen werden ebenfalls nach ihrer Beschaffenheit je mit der Hälfte oder drei Viertel ihres Anschaffungspreises berechnet, die übrigen Geräthe in demselben Verhältniß; die Papiervorräthe nach ihrem vollen Werthe. Bei der Erwerbung bestehender Geschäfte werden öfters Nachanschaffungen und veränderte Einrichtungen nach den Ansichten und Bedürfnissen des neuen Besitzers nöthig. Sind feste Arbeiten oder Verlag mit dem Geschäft verbunden, so wird dieser nach seinem durchschnittlichen jährlichen Ertrag als Capital veranschlagt.

296. Was giebt es über die Einrichtung neuer Buchdruckereien zu bemerken?

Zuerst wird der Umfang in Betracht gezogen, in welchem das Geschäft zu treiben beabsichtigt wird, dann die darauf zu verwendenden Mittel. Bei der Schriftbestellung muß mit möglichster Umsicht verfahren werden; in den Schriften steckt der größte Theil des Anlagecapitals, und durch zweckmäßige Eintheilung dieses Materials, um nicht von den am meisten gebrauchten Gattungen zu wenig, von anderen dagegen zu viel zu haben, kann viel erspart werden.

297. Was dient bei Anschaffung der Schriften zum Anhalt?

Die Schriftproben und Preiscourante der Schriftgießer. In ersteren sind von den Werk- oder Brotschriften von jeder Gattung einige Zeilen, von den Zier-, Titel- und Placatschriften etwa eine abgedruckt; ebenso findet man Abdrücke der verschiedenen Zeichen, Vignetten, Verzierungen und Linien darin. Der Preiscourant giebt die Preise und Zahlungsbedingungen an. Am räthlichsten ist es, den ganzen Bedarf nur bei Einem Schriftgießer zu entnehmen, indem die Systeme der verschiedenen Gießereien nicht immer übereinstimmen.

298. Von wo werden Pressen, Maschinen und sonstige Buchdruckereiutensilien bezogen?

In den meisten großen Druckstädten giebt es Mechaniker, welche sich mit dem Bau von Pressen und Anfertigung von Buchdruckerei-Utensilien befassen. Maschinen und Pressen bauen

Kloster Oberzell bei Würzburg, Wien, Berlin, Hannover, Köln, Offenbach, Augsburg, Zweibrücken und andere Orte. Hier geht man am sichersten, die nach den neueren Systemen gebauten, aber schon praktisch bewährten Werkzeuge zu nehmen; dabei ist weniger auf geringe Preisunterschiede, als auf solide Ausführung zu sehen.

299. Sind die Holzgeräthschaften vorräthig, oder müssen sie eigens bestellt werden?

In großen Städten, wo die Buchdruckerei stark betrieben wird, giebt es Geschäfte, welche sich ausschließlich mit der Beschaffung von Buchdruckerei-Utensilien befassen und darin Lager halten und somit diese Gegenstände zweckentsprechender und billiger zu liefern vermögen, als Holzwerkstätten, welche noch nicht darin gearbeitet haben, selbst wenn sie nach vorgelegten Mustern arbeiten.

300. Wenn man nun alles Das zusammenstellt, was eine vollständig eingerichtete Buchdruckerei in mittlerm Maßstabe an Schrift, Pressen, Maschinen und anderen Geräthschaften nöthig hat, wie wird sich der Kostenanschlag herausstellen?

Nachfolgende Aufstellung ist für eine Druckerei von einer Handpresse, zwei Schnellpressen und circa 50 Centnern Schrift gemacht. Die Preise, besonders der kleineren Utensilien, variiren je nach der Oertlichkeit, jedoch nicht so bedeutend, daß sie das Anlagecapital wesentlich erhöhen oder vermindern könnten.

Sämmtliche Erfordernisse einer Buchdruckerei und ihre Kosten.

A. Schrift.

1. Werkschriften.

[Alle Bestellungen von Werkschriften unter einem Centner werden nach den um 10—15 Procent höheren Pfundpreisen berechnet.]

Nonpareil Fractur 25 Kilogramm	Thlr.	50
„ Antiqua $12^1/_2$ Kilogr.	„	$37^1/_2$
„ Cursiv 10 Kilogr.	„	$33^1/_3$
Petit Fractur 150 Kilogr.	„	114
„ Antiqua 25 Kilogr.	„	25
„ Cursiv 5 Kilogr.	„	$8^2/_3$

Borgis Fractur auf Corpus Kegel 250 Kilogr.	Thlr.	167½
= Antiqua 25 Kilogr.	„	25
= Cursiv 10 Kilogr.	„	14
Corpus Fractur 250 Kilogr.	„	160
= Antiqua 25 Kilogr.	„	25
= Cursiv 10 Kilogr.	„	13⅓
Cicero Fractur 50 Kilogr.	„	31
= Antiqua 15 Kilogr.	„	15
= Cursiv 7½ Kilogr.	„	10
Mittel Fractur 25 Kilogr.	„	26⅔
= Antiqua 12½ Kilogr.	„	13⅓
= Cursiv 7½ Kilogr.	„	8⅔
Tertia Fractur 10 Kilogr.	„	10⅓
= Antiqua 8 Kilogr.	„	9
Text Fractur 10 Kilogr.	„	10⅔
= Antiqua 8 Kilogr.	„	10
Doppelmittel Fractur 12½ Kilogr.	„	13
= Antiqua 12½ Kilogr.	„	14
Canon Fractur 15 Kilogr.	„	15½
= Antiqua 15 Kilogr.	„	16
Petit Griechisch 10 Kilogr.	„	20
Corpus Griechisch 10 Kilogr.	„	15

2. **Accidenz- und Titelschriften** (in Minimas).

Nonpareil halbfette Fractur 4 Kilogr.	Thlr.	5⅚
= fette Fractur 4 Kilogr.	„	6⅚
= Gothisch 4 Kilogr.	„	7⅓
= neue Schwabacher 3½ Kilogr.	„	6½
= fette Antiqua 4 Kilogr.	„	6⅚
= Clarendon 3 Kilogr.	„	5½
= schmale Egyptienne 3 Kilogr.	„	6
= breite Egyptienne 3½ Kilogr.	„	5¼
Petit halbfette Fractur 5 Kilogr.	„	6⅔
= fette Fractur 5 Kilogr.	„	5⅚
= moderne Gothisch 5 Kilogr.	„	6⅔
= schmale Gothisch 4 Kilogr.	„	5⅓
= neue Schwabacher 2½ Kilogr.	„	5
= fette Antiqua 5 Kilogr.	„	5⅚
= Clarendon 3 Kilogr.	„	5½
= schmale Egyptienne 5 Kilogr.	„	6⅚
= breite Egyptienne 5 Kilogr.	„	6
Corpus halbfette Fractur 5 Kilogr.	„	6⅚
= fette Fractur 5 Kilogr.	„	6⅚
= moderne Gothisch 5 Kilogr.	„	6⅚

Corpus	schmale Gothisch 5 Kilogr.	Thlr.	$6\frac{5}{6}$
=	neue Schwabacher 4 Kilogr.	"	$5\frac{1}{3}$
=	fette Antiqua 5 Kilogr.	"	5
=	Clarendon 5 Kilogr.	"	5
=	schmale Egyptienne 5 Kilogr.	"	$6\frac{2}{3}$
=	breite Egyptienne 5 Kilogr..	"	$6\frac{1}{3}$
Cicero	halbfette Fractur 6 Kilogr.	"	7
=	fette Fractur 5 Kilogr.	"	6
=	moderne Gothisch 6 Kilogr.	"	10
=	schmale Gothisch 6 Kilogr.	"	7
=	Kirchengothisch 4 Kilogr.	"	$7\frac{1}{3}$
=	fette Antiqua 5 Kilogr.	"	5
=	Clarendon 6 Kilogr.	"	7
=	schmale Egyptienne 6 Kilogr.	"	7
=	breite Egyptienne 6 Kilogr.	"	7
=	Ronde (geradstehende latein. Schreibschrift) 5 Kilogr.	"	12
Mittel	halbfette Fractur 6 Kilogr.	"	6
=	fette Fractur 6 Kilogr.	"	6
=	moderne Gothisch 6 Kilogr.	"	9
=	schmale Gothisch 6 Kilogr.	"	7
=	Kirchengothisch 4 Kilogr.	"	$6\frac{2}{3}$
=	fette Antiqua 6 Kilogr.	"	6
=	Clarendon 7 Kllogr.	"	$10\frac{1}{2}$
=	schmale Egyptienne 7 Kilogr.	"	$10\frac{1}{2}$
=	breite Egyptienne 7 Kilogr.	"	$9\frac{1}{3}$
Tertia	halbfette Fractur $7\frac{1}{2}$ Kilogr.	"	$8\frac{3}{4}$
=	fette Fractur $7\frac{1}{2}$ Kilogr.	"	7
=	moderne Gothisch 7 Kilogr.	"	$10\frac{1}{2}$
=	schmale Gothisch 6 Kilogr.	"	7
=	Kirchengothisch 5 Kilogr.	"	$8\frac{1}{3}$
=	fette Antiqua $7\frac{1}{2}$ Kilogr.	"	$7\frac{1}{2}$
=	Clarendon $7\frac{1}{2}$ Kilogr.	"	10
=	schmale Egyptienne $7\frac{1}{2}$ Kilogr.	"	10
=	breite Egyptienne 8 Kilogr.	"	8
=	Grotesque Versalien $3\frac{1}{2}$ Kilogr.	"	$4\frac{2}{3}$
=	Elzevir Versalien $4\frac{1}{2}$ Kilogr.	"	6
=	Americaine (lateinische Schreibschrift) 6 Kilogr. . .	"	9
=	Canzlei 7 Kilogr.	"	$10\frac{1}{2}$
Text	habfette Fractur 9 Kilogr.	"	$10\frac{1}{2}$
=	fette Fractur 8 Kilogr.	"	8
=	moderne Gothisch 10 Kilogr.	"	$10\frac{2}{3}$
=	schmale Gothisch 7 Kilogr.	"	7
=	Kirchengothisch 5 Kilogr.	"	$7\frac{1}{2}$
=	Clarendon 10 Kilogr.	"	10
=	schmale Egyptienne 10 Kilogr.	"	10

Text breite Egyptienne 9 Kilogr.	Thlr.	$10\frac{2}{3}$
= englische schmale Titelversalien 5 Kilogr.	„	6
= Ronde 6 Kilogr.	„	$9\frac{1}{2}$
Doppelmittel halbfette Fractur 9 Kilogr.	„	$10\frac{2}{3}$
= moderne Gothisch 10 Kilogr.	„	12
= Kirchengothisch 6 Kilogr.	„	8
= Canzlei 9 Kilogr.	„	$10\frac{1}{2}$
= Clarendon 9 Kilogr.	„	$9\frac{9}{10}$
= Grotesque Versalien 5 Kilogr.	„	$5\frac{1}{3}$
Canon halbfette Fractur 15 Kilogr.	„	15
= moderne Gothisch 10 Kilogr.	„	$13\frac{1}{3}$
= Canon oder schmale Antiqua 9 Kilogr.	„	$9\frac{3}{5}$
= Elzevir Versalien 7 Kilogr.	„	$8\frac{2}{3}$

3. Placatschriften.

Missal Fractur	Thlr.	15
= Egyptienne	„	$17\frac{1}{2}$
Sabon fette Fractur	„	20
= Pariser Gothisch	„	15
= schmale Egyptienne	„	14
= Antiqua	„	20
Placat-Fractur ersten Grades	„	18
Placat-Gothisch = = ...	„	18
Placat-Egyptienne = = ...	„	19
Placat-Antiqua zweiten Grades	„	22
Placat-Gothisch oder irgend eine andere moderne Schrift zweiten oder dritten Grades	„	22

[Sämmtliche Zier-, Titel- und Placatschriften sind im Minimum angegeben. Ein Minimum nennt der Schriftgießer eine verhältnißmäßige Zusammenstellung von Alphabeten, um bei den kleineren Schriften mehrere, bei den größeren wenigstens eine Zeile damit setzen zu können. Die Placatschriften sind in der Regel nicht massiv, sondern clichirt und auf Holzklötzchen genagelt. Einzelne Buchstaben der großen steigen im Verhältniß ihrer Größe von 5—10 Sgr.]

4. Ziffern. . . . . Thlr. 26

[Räthlich ist es, die Werkschriften bis mit Corpus ohne Ziffern zu bestellen; sie verringern das Buchstabenquantum, ohne genügend zu sein, wenn viel Ziffern gebraucht werden. Wenn zu Nonpareil 15, zu Petit und Corpus je 25 Pfund bestellt werden, so berechnet sie der Schriftgießer zum Centnerpreise.]

5. Bruchziffern.

Nonpareil $1\frac{1}{2}$ Kilogr.	inclusive Schrägstriche	Thlr.	4
Petit $1\frac{1}{2}$ Kilogr.	inclusive Schrägstriche	„	3
Corpus 2 Kilogr.	inclusive Schrägstriche	„	$3\frac{1}{3}$
Schrägstriche auf Cicero $\frac{1}{4}$ Kilogr.		„	1

6. Verschiedene mathematische und andere Zeichen, Accentbuchstaben.

Nonpareil=, Petit=, Corpus= und Cicero= mathematische, Münz=, Maß= und Gewichtszeichen, Kalenderzeichen, accentuirte Buchstaben, Hände (rechts und links), von Nonpareil bis Text, $7^1/_2$ Kilogr.	Thlr.	12

7. Einfassungen, Vignetten und verzierte Schlußlinien.

Einfassungen jeden Genres, die kleineren zu Umschlägen mit 10, die größeren zu Placaten mit 5 Eckstücken von Nonpareil bis Canon nach Auswahl der Schriftproben 30 Kilogr..	Thlr.	40
Schlußlinien in verschiedenen Breiten	„	2
Ecken zu Linien=Einfassungen (je 10 Stück)	„	8

8. Linien und Accoladen.

10 Kilogr. feine und $2^1/_2$ Kilogr. fette Messinglinien auf Viertelpetit, wobei 20 Stück fette und 30 Stück feine Concordanzstückchen mit Gehrung zum Zusammensetzen von Ecken oder zusammengelöthete Ecken in verschiedenen Größen	Thlr.	32
Assurélinien auf Tertia und Text, je 1 Klinge	„	4
Klammern (⏞) $2^1/_2$ Kilogr.	„	$^5/_6$

9. Quadrate.

Nonpareil $12^1/_2$, Petit 25, Corpus 50, Cicero 25, Mittel 25, Tertia 25, Text 25, Doppelmittel 25 Kilogr.	„	130

10. Durchschuß.

$12^1/_2$ Kilogr. Achtelpetit, 25 Kilogr. Viertelpetit, 25 Kilogr. Viertelcicero, $37^1/_2$ Kilogr. Halbpetit	„	90

11. Metallene Formatstege.

2 Centner im Sortiment (d. h. die verschiedenen Größen im richtigen Verhältniß)	„	46

B. Pressen und Maschine.

Eine Handpresse neuester Construction, mittlere Größe (73 zu $56^1/_2$ Cent.)	Thlr.	260
Eine einfache mittlere Maschine (mit Tischfärbung und Selbstausleger, 80 zu 56 Cent.), auf welcher groß Sedez in einer Form gedruckt werden kann . . .	„	1500
Eine Satinirmaschine	„	280
50 Kilogr. Zinktafeln dazu	„	18
Eine gewöhnliche Packpresse mit eiserner Spindel . . .	„	50

C. Eisengeräthschaften.

Eine Accidenzrahme	Thlr.	5
Zwei Paar klein Median-Keilrahmen	„	12
Zwei dito groß Median	„	14
Zwei dito Lexikon	„	16

[Wenn die Correcturen mit der Bürste abgeklopft werden, so haben die Setzer keine Rahmen nöthig und reichen die hier angegebenen für die Pressen vollständig aus.]

12 Octavwinkelhaken à Stück 2 Thlr.	Thlr.	24
2 Quartwinkelhaken à Stück $1^5/_6$ Thlr.	„	$3^2/_3$
1 großer Accidenzwinkelhaken	„	$2^1/_6$
Ein kleines und zwei große Walzengestelle	„	$8^1/_3$
Walzengießcylinder von Zinkblech	„	7
Linienbestoßinstrument à la Guillotine	„	8
Ein Walzenkochapparat von starkem Zinkblech mit Einsatzsieb	„	7
Einige Hämmer, vorräthige Punkturen und andere Kleinigkeiten	„	3

D. Holzgeräthschaften.

12 Doppel-Kastenregale, von welchen die eine Hälfte zum Kasten-, die andere zum Formeneinschieben eingerichtet ist, à St. 15 Thlr.	Thlr.	180
20 Formenregale à St. 5 Thlr.	„	100
40 gewöhnliche Kästen, 24 für Fractur und 16 für Antiqua und Cursiv, im Durchschnitt à St. $2^1/_2$ Thlr.	„	100
20 kleine Kästen für die Zier- und Titelschriften, à St. $1^5/_6$ Thlr.	„	$36^2/_3$
Ein Einschiebregal dazu	„	12
20 kleine Kästen, in welchen die Minima zwischen den Leisten aufgestellt werden, à St. 1 Thlr.	„	20
Ein Einschiebregal dazu	„	8
50 Setzbreter, à St. 1 Thlr.	„	50
12 Feuchtbreter, à St. $^1/_2$ Thlr.	„	6
12 Breter zur Packpresse, à St. $^1/_3$ Thlr.	„	4
Zwei Auslegebänke an die Druckpressen mit verschließbaren Schubkästen, à Stück 4 Thlr.	„	8
Zwei Farbetische, incl. der vom Mechanicus anzufertigenden Farbecylinder, à St. 10 Thlr.	„	20
Ein Regal für die Metallstege	„	10
16 Octavschiffe von polirtem Mahagony mit Messingbeschlag und Zinkboden ohne Zunge à St. $1^1/_{12}$ Thlr.	„	$17^2/_3$
4 dito Quartschiffe mit Zunge à $2^7/_{12}$ Thlr.	„	$10^1/_3$

2 dito Folioschiffe mit Zunge à St. 4 Thlr. . . .	Thlr.	8
6 Klopfhölzer, 6 Keiltreiber, 60 Fuß Schräg- und 60 Fuß Anlegstege in verschiedenen Breiten, Keile	„	4

[Wenn mechanisches französisches Schließzeug gewünscht wird, so genügt eine Quantität im Werthe von 25 Thlrn.]

Trockenrechen für 400 Q.-F. Bodenfläche und 10 F. Höhe	Thlr.	30
Trockenlatten und Lagenbänke für die Bücherstube . .	„	10

E. Verschiedene andere Bedürfnisse.

50 Kilogr. schwache Maschinenfarbe	Thlr.	22
75 Kilogr. gute Pressenfarbe	„	18
8 Kilogr. feinste englische Farbe für Illustrationendruck	„	10
Leim und Syrup zum Walzengießen	„	24
Lampen, circa 30 Stück, für Petroleum eingerichtet in verschiedenen Formen für Setzer, Drucker, Bücherstube ꝛc.	„	30
Bindfaden, Packstricke und sonstige Kleinigkeiten . .	„	5
Papiervorräthe: Einige Ries verschiedenes Schreib- und Briefpapier, buntes ohne Ende, Kartenpapier zu Empfehlungs- und Visitenkarten, circa	„	50
Einrichtung des Wasch- und Feuchtapparats und sonstige Localeinrichtungen, Aufstellen von Pressen und Maschinen, granitne Schließplatten, Geschäftsbücher u. s. w.	„	150

Vorstehende Aufstellung ist für den ersten Anfang einer Buchdruckerei dritten Ranges in einer größern Stadt berechnet. Der größte Theil der an solchen Orten vorkommenden Arbeiten kann damit im neuesten Geschmack und mit Eleganz ausgeführt werden.

Die Gesammtkosten belaufen sich auf etwas über 4600 Thlr.; außerdem ist ein Betriebscapital nöthig, um die laufenden Ausgaben, von denen der größte Theil auf die Arbeitslöhne kommt, so lange zu bestreiten, bis Einnahmen und Ueberschuß davon selbst ein solches bilden.

So reichlich auch die Ausstattung an Schriften erscheint, so werden sich doch bei vollem Betriebe des Geschäftes bald mannigfache Nachbestellungen theils an Defecten zu Werkschriften, theils an anderm Schriftzubehör nöthig machen und auch, wenn das

Geschäft den neueren Fortschritten der Typographie folgen und den verschiedensten Anforderungen der Druckbesteller entsprechen will, nie aufhören.

Für kleinere Geschäfte in mittleren Provinzialstädten, deren hauptsächlichste Arbeiten sich auf ein Wochenblatt, den Druckbedarf der Behörden und anspruchslosere Accidenzen beschränken, findet natürlich ein ganz anderer Ansatz statt (so genügen hier vielleicht statt der Maschine zwei Handpressen und ebenso kann ein großer Theil der Werk-, Zier- und Titelschriften wegfallen), sodaß ein solches Geschäft für circa 1000 Thlr. herzustellen ist.

Druck von J. J. Weber in Leipzig.



